EL PALACIO DE CRISTAL

Paris.—Imprenta de Ad. Blondeau, calle du Petit Carreau, 32,

EL

PALACIO DE CRISTAL

ESPOSICION

DE LA

INDUSTRIA UNIVERSAL EN LONDRES

EN 1851

POR J. J. ARNOUX

EDITORES PROPIETARIOS

MM. X. DE LASSALLE Y MÉLAN

PARIS

EN LA ADMINISTRACION GENERAL DEL CORREO DE ULTRAMAR

Calle del Faubourg Montmartre, n. 10

1851

PROLOGO.

—

Digamos dos palabras de introduccion, ántes de abordar la descripcion de lo que se ha convenido en llamar el *Palacio de Cristal*, ántes de entrar en la revista crítica de esos productos de todos géneros, encerrados en ese vasto edificio.

Como hecho, no cabe negar que la Esposicion Universal de Lóndres es una cosa magnífica, y todas las inteligencias de la generacion actual, todos los trabajadores, cuyo tiempo es de tanto precio, todos los hombres de estudio, todos los curiosos de la ciencia y del arte, productores y consumidores que, lo mas á menudo, no tienen tiempo ni el dinero necesario para recorrer las diferentes partes del globo, deben dar gracias á la Providencia por haber permitido que se reuniesen, en vida nuestra, tantas obras del ingenio humano en un solo punto de algunos piés cuadrados.

Porque ver es saber: ver es casi tener.

Empero, si se quieren escudriñar los motivos que han impulsado á la Inglaterra á abrir esa Esposicion Universal, queda uno pasmado del hábil egoismo con que están sellados esos motivos.

Los ingleses dicen; « Nosotros tenemos tres Indias: las Orientales, las Occidentales y las Indias Negras. »

Cuando se les pregunta dónde están situadas estas últimas, sus ojos centellean con el orgullo de la omnipotencia, dan una patada en el suelo de su isla, y responden señalando con el dedo: « Aquí debajo. »

En efecto, aquí debajo se estienden sin fin sus inagotables minas de carbon y de hierro, y este carbon y este hierro son los que, empleados por una infatigable actividad, por una energía invencible, han dado y conservan á los ingleses la dominacion suprema del comercio del mundo.

Hoy, sus inmensas colonias no bastan ya á dar salida á los productos siempre crecientes en número, que derrama sobre el mercado esa inconmensurable máquina de vapor llamada Inglaterra.

Los ingleses han comprendido que iban á morir de plétora.

¿Qué remedio han llamado en su ayuda? Hélo aqui: Han proclamado, dentro de ciertos límites, la libertad de comercio, y han abierto sus puertos á las mercancías estranjeras.

Ese medio, debido á la iniciativa de sir Roberto Peel, no era mas que el primer paso que debia conducirlos al fin que querian alcanzar.

El segundo, es el príncipe Alberto quien, bajo el impulso del genio inglés, ha emprendido hacerlo dar á la nacion británica.

Esta grande maniobra oculta otro fin.

Si en efecto la raza humana es una, si las naciones son todas hermanas, ¿porqué barreras entre ellas? ¿porqué aduanas en las fronteras de cada país?

« Abrid, dice la Gran Bretaña á todos los pueblos de la tierra, abrid vuestros puertos, como yo he abierto los mios; enviadme vuestras mercancías y recibid las mias; hagamos un cambio fraternal de nuestros recíprocos productos. »

Que los pueblos den oidos á la Inglaterra, y al punto la industria inglesa, con sus prodigiosos medios de produccion y su facilidad de baratura, inundará el mundo de sus innumerables productos y ahogará, bajo una concurrencia imposible de sostener, toda grande industria local.

Un dia — hace ya muchos siglos — el Océano dijo á los Continentes: « Nosotros hemos sido creados por un solo y mismo Dios, somos hermanos. ¿Porqué barreras entre nosotros? Destruyámoslas. »

Los Continentes dieron oidos al Océano, y sucedió el diluvio.

CAPITULO I.

Primera idea de una Esposicion Universal.—El principe Alberto.—Suscricion de la reina Victoria; suscricion popular.—Concurso del plano del edificio.—M. Horeau.—M. Paxton.—Dimensiones del Palacio de Cristal.—Materiales empleados.—Su cantidad.—Su precio.—Ventilacion.—Aguas.—Vapor.—Distribucion jeneral de los productos.

La Francia inventa, la Inglaterra ejecuta.

Esta observacion, que tantas veces se ha hallado exacta, ha recibido una nueva confirmacion con motivo de la Esposicion universal de los productos de la industria de todas las naciones.

Esta noble y grandiosa idea pertenece á la Francia: várias peticiones dirijidas á las Cámaras francesas, aun ántes de la caida del rey Luis Felipe, la pusieron en conocimiento del público europeo. En tiempo de la Asamblea constituyente se renovaron esas peticiones; pero ¡ inútiles tentativas! Aun cuando los acontecimientos políticos no hubiesen puesto al gobierno francés en la imposibilidad de realizar esa grandiosa idea, habríanle faltado los bríos necesarios, aun en medio de una completa paz interior y esterior.

Pero, por fortuna del progreso de las artes industriales, estaba allí la Inglaterra aplicando un oido atento á la esposicion de estos maravillosos proyectos y comprendiendo todo el partido que podia sacar de su realizacion.

En 1849, la asociacion británica para el fomento de las artes y la industria envió á Paris á M. Digby con la mision de estudiar la Esposicion quinquenal de la Francia y de presentarle un informe sobre ella. En este informe, el comisionado inglés opinaba por la ejecucion de aquella idea, y la asociacion, adoptando sus conclusiones, celebró un contrato con algunos empresarios que se obligaron á construir por la suma de 20,000

libras esterlinas el edificio que debia cobijar los productos de la industria del mundo.

Hasta entónces la empresa habia quedado en las manos atrevidas de algunos particulares ricos é intelijentes; pero no debia tardar en tomar un vuelo mas elevado.

Declaróse su protector el príncipe Alberto, y preciso es confesar que desde ese momento se mostró su mas ardiente promotor: hizo aun mas, la puso bajo la égida de la reina Victoria.

A principios de enero de 1850, el lord alcalde de Lóndres organizó un gran *meeting* que debia examinar el proyecto, mucho mas vasto ya y considerado en lo sucesivo como un proyecto nacional. Esa idea tan fecunda en grandes y hermosos resultados fué acojida por un inmenso grito de entusiasmo, y se pusieron inmediatamente á la obra, ó mas bien, á su preparacion.

Se necesitaba dinero, mucho dinero; y en aquel primer *meeting* se acordó el pedirlo al mismo pueblo inglés por medio de contribuciones voluntarias.

Abriéronse las suscripciones en el mismo dia.

Todo esto pasaba el 11 de enero, y el 25 del mismo mes se convocó de nuevo la asamblea, y el tesorero nombrado precedentemente anunció que la suma recogida en los catorce dias ascendia á 10,000 libras esterlinas.

La reina se habia suscrito por 1,000 libras y el príncipe Alberto por 500.

Tan alta proteccion dió un impulso estraordinario á esta gigantesca empresa. Organizáronse en toda la Gran Bretaña trescientas cincuenta comisiones locales, para recojer las suscripciones. Esas comisiones desplegaron tal actividad, que en enero del presente año habian reunido y enviado á la junta central una suma de 75,000 libras esterlinas 15 ch. 8 din.

Nombróse entónces la *Comision real de Inglaterra para la Esposicion de Lóndres*, compuesta de los personajes mas considerables del Reino Unido y presidida por el príncipe Alberto.

Esta comision, á propuesta de su presidente, acordó que el palacio de la industria fuese construido en Hyde-Park, y el 25 de febrero sacaba á concurso de todas las naciones que debian tomar parte en la Esposicion, el plano del edificio que habia de erigirse.

La Inglaterra envió 179 proyectos; la Francia 27; la Escocia 6; la Irlanda 3; la Holanda 3; la Bélgica 2; la Suiza 2; Hannóver 1; el reino de Nápoles 1; la Prusia Rhiniana 1; la ciudad de Hamburgo 1; y otros siete no tenian ninguna designacion.

Dos cientos treinta y tres eran, pues, los arquitectos presentados en la arena. La comision declaró vencedor á un frances, M. Hector Horeau, y ya estaba su proyecto para ponerse en ejecucion, cuando he ahí que llega M. Paxton con algunas líneas trazadas sobre un pedazo de papel de estraza, y que contenia la primer idea del actual Palacio de Cristal.

El concurso estaba cerrado y juzgado, y de consiguiente M. Paxton no tenia derecho alguno á ser admitido á él; empero era el jardinero del duque de Devonshire, é inglés por añadidura. La comision inglesa abrió de nuevo el certámen, anuló su fallo y adjudicó al protegido del lord de Inglaterra una palma escandalosa.

Es probable llegue un dia en que la historia cuente los motivos secretos que han impulsado á los ingleses á cometer ese crímen de lesa-justicia. En cuanto á los motivos evidentes, se hallan de lleno en un sentimiento de mala índole: el de los celos y la vanidad herida.

Con el Palacio de Cristal ha sucedido lo que hace treinte y seis años sucedió con la batalla de Waterloo : un azar prusiano, llamado Blucher, la ganó; un azar inglés, llamado Wellington, se la atribuyó. Un frances ganó el premio del concurso, y fué adjudicado á un inglés. La iniquiquitad de 1850 hace digno juego con el embuste de 1815.

Si se hubiese ejecutado el proyecto de M. Horeau, su edificio habria sido ciertamente tan hermoso como el de M. Paxton, y para hacer de él una cosa perfecta, no habria sido necesario hacerle sufrir mayores modificaciones de las que en difinitiva se hicieron en la ejecucion del plan del jardinero inglés.

Como quiera, y supuesto que debemos ocuparnos de la obra de este, veamos lo que es.

El Palacio de Cristal puede ser considerado como un inmenso invernáculo cuya superficie no tiene ménos de 772,784 piés cuadrados.

Esa superficie tiene la forma de un paralelógramo cuyo grande ege está dirigido de Este á Oeste sobre una longitud de 562 metros, y cuyo pequeño ege, ocupado por un magnífico *transept*, no tiene ménos de 137 metros de estension.

El centro del terreno estaba ocupado por muchos olmos de la mayor hermosura, y habia dispersos acá y allá otros mas pequeños : la mayor parte de esos árboles fueron conservados, y hoy contribuyen á realzar el efecto pintoresco de tantas maravillas reunidas.

El suelo, aunque nivelado en apariencia, presenta una pendiente de 1 metro 25 centímetros de Oeste á Este; pero es preciso que la geometría revele este hecho, porque el ojo abandonado é sí mismo no podria descubrirlo sobre una estension tan vasta.

En cuanto á la situacion del edificio, á la facilidad de su acceso, al efecto que produce en el paisage, especialmente cuando el espectador está colocado sobre las orillas del riachuelo artificial de la Serpentina; y en cuanto á las facilidades que se han hallado para dejar á seco el terreno y abastecerlo de cesped y agua, era imposible hallar una posicion tan felizmente apropiada.

La entrada principal está en el centro del edificio y al Sud, y así que se pone el pie en su umbral, se goza de toda la vista del *transept*. Despues de atravesar un vestíbulo de 72 piés sobre74, cuyo techo está formado por el piso de la galería que reune las dos mitades del edificio, se halla uno bajo la bóveda semi-circular del *transept*, cuya elevacion es de 108 piés.

El visitante, avanzando siempre, se halla en el centro del edificio, desde donde se estiende la vista á derecha é izquerda en direccion de la nave principal, á una distancia de mas de 900 piés, siendo la longitud total del edificio de 1,848 piés, como hemos dicho.

Esa nave tiene 72 piés de ancho y 64 de alto, y cruza el *transept* en ángulos rectos.

De cada lado, en direccion del Este al Oeste, y semejantes á las naves laterales de las catedrales góticas, se estienden dos alas de 24 piés de ancho y alto. Esas alas están superadas de galerías de la misma anchura y de 20 piés de alto, que forman en toda la circunferencia del edificio un segundo piso cuyo entarimado, por medio de vastos intersticios dispuestos simétricamente, deja penetrar una hermosa luz hasta los objetos espuestos en el piso bajo.

Diez dobles escaleras de ocho piés de ancho dan acceso á las galerías y permiten una circulacion no interrumpida entre todas las partes de ese vasto conjunto.

El techo de esas alas laterales se eleva á 44 piés del suelo, y al lado de estas hay una tercer linea de alas sin galerías superiores, que solo tienen una elevacion de 24 piés.

En esa construccion no se ha empleado piedra, ladrillo ni yeso, y sí solo hierro, cristal y madera.

Para echar los cimientos se ha empleado una especie de betun ó argamasa, en la cual se han fijado solídamente las columnas.

Estas columnas son de hierro hueco, y están encajadas en zócalos de 3 á 4 piés de longitud, del diámetro de las columnas, y hechos, como ellas, de hierro hueco.

La base de los zócalos, ancha y llana, descansa sobre el betun ó argamasa, y soporta fácilmente muchas columnas sobrepuestas de piso en piso, hasta el techo.

Estas columnas, dispuestas con una regularidad que á primera vista no parece asequible sino sobre el papel, son 3,300, de las cuales se colocó la primera el 26 de setiembre de 1850. Las columnas inferiores, que tienen 18 piés y ocho pulgadas de alto, están coronadas por un capitel de 3 piés y 4 pulgadas de alto, que sirve de base á una nueva columna de 16 piés y 7 pulgadas de alto, y asi sucesivamente.

Ejecutadas estas columnas, los constructores se ocuparon en los travesaños; estos se hicieron igualmente de hierro, y todos, en número de 2,224, fueron sometidos á las pruebas mas difíciles.

El techo del *transept* ó crucero, segun el diseño de M. Paxton que hemos visto en la Esposicion, debia ser enteramente plano; pero esta poco agraciada disposicion fué alterada, no por la ciencia ó el gusto del arquitecto, sino por la necesidad de conservar los hermosos árboles de que hemos hablado.

Todas esas columnas, todos esos travesaños y barrotes, no eran mas que el armazon, los huesos de ese enorme edificio; era necesario cubrir los techos y los costados, y á este efecto solo se ha empleado cristal, escepto en las naves laterales en que el cristal ha sido reemplazado con madera.

Cada vidrio es un paralelógramo de 1 met. 20 cent. sobre 70 centimetros, y presenta un centímetro de espesor.

Están dispuestos sobre el techo de un modo ingenioso y nuevo, pues forman surcos y figuran á la vista un campo labrado. Entre cada uno de estos surcos una canalita lleva las aguas pluviales, y hay así cerca de doce leguas de canales. En el interior del edificio se hallan tambien canalitas destinadas á recibir el agua que se condensa sobre el cristal.

El entarimado del piso bajo esta dispuesto con no ménos ingenio que la techumbre. Las tablas están separadas una de otra por un espacio como de dos centímetros, en el cual caerá la mayor parte del polvo cuando se barra, y se sumirá bien pronto el agua cuando sea necesario levarlo.

En un edificio destinado á recibir enormes masas de gente y esto durante la estacion mas calurosa del año, la ventilacion era cosa que no debia descuidarse, y de consiguiente se puso en esto sumo cuidado, dejando encima de cada hilera de columas un ancho espacio ocupado por ventiladores que pueden abrirse y cerrarse instantáneamente.

Esos ventiladores obran sobre el edificio como unos órganos respiratorios. La superficie de ventilacion tiene cerca de 50,000 piés cuadrados, y bastaria un solo hombre, aplicado sucesivamente á noventa sitios diferentes, para abrir, cerrar ó poner sobre un ángulo cualquiera la ventana ventilatoria.

La decoracion ha sido dirigida por M. Owen Jones, á quien se debe igualmente el diseño de la verja que rodea el edificio.

La pintura de las barras de las vidrieras por los procedimientos ordinarios habria ocupado un considerable número de obreros y exigido mucho tiempo y grandes gastos; por lo que se ejecutó esta operacion del modo siguiente : Sumergiéronse las barras en un baño de color, luego un muchacho las retiraba y las pasaba por entre grandes brochas colocadas á este efecto unas contra otras. Estas brochas no tenian por objeto el pintar las barras, sino, al contrario, el desembarazarlas del color superfluo que habian tomado en el baño y el estender convenientemente la pintura de que estaban revestidas.

Terminadas las galerías, era indispensable verificar si se hallaban en estado de sostener el enorme peso que se les destinaba.

En la primera prueba, se tomó una seccion del entarimado de 24 piés cuadrados; colocáronse sobre esa seccion 300 de los obreros empleados en el edificio, y el tablado sostuvo ese peso inerte sin vibracion ni la mas leve depresion; entónces, mandando á esos hombres que se oprimiesen unos contra otros todo lo posible, se los hizo marchar todos juntos al paso, luego romper el paso, y despues se les mandó correr, sin que todo esto hubiese producido tampoco la menor depresion.

A distancia de unos ciento cincuenta y cinco piés del ángulo Nordeste, los arquitectos han hecho una construccion de 94 piés sobre 24, en que están colocadas las calderas destinadas al alimento de las máquinas en movimiento. La apariencia de esa construccion tiene cierta semejanza con el mismo palacio, y contiene cinco calderas que forman juntas una fuerza de 150 caballos, y un hermoso receptáculo formando la cabeza de los tubos que llevan el agua á todas las partes del palacio. El encañado principal que rodea todo el edificio tiene 6 pulgadas de diámetro; á distancias separadas por 240 piés están colocadas varias llaves; al encañado principal están soldados otros diez y seis secundarios y distribuidos hábilmente en todas las partes del edificio. Ademas, sobre el encañado principal está soldado al Sud y al Norte otro encañado de cinco pulgadas que pasa por el crucero y alimenta las fuentes colocadas en la nave.

Ahora, hé aqui las cantidades de materiales empleadas en la construccion del Palacio de Cristal:

550 toneladas de hierro forjado, y 3,500 id. de hierro colado.

El cristal empleado se valúa en 896,000 piés cuadrados de superficie, equivalentes á un peso de 400 toneladas de materia.

Toda la madera que entra en las diversas partes, inclusos los

bastídores del techo, no representa ménos de 600,000 piés cúbicos.

La comision real de Inglaterra habia confiado la ejecucion del plano de M. Paxton á M. Fox y Henderson, mediante una suma de 79,800 libras esterlinas, precio en que convinieron los empresarios á condicion de que se les devolvieran los materiales á la espiracion de la Esposicion Universal; y que solo en el caso probable en que la ciudad quisiese conservar ese monumento, se pagaria á MM. Fox y Henderson la suma de 150,000 libras esterlinas.

Hoy, tomando por base la suma pagada ya por los espectadores, puede asegurarse sin temor de errar, que en setiembre se hallarán cubiertos esos cuatro millones de francos y con esceso.

Antes de pasar á la narracion de la ceremonia inaugural que se verificó el 1 de mayo con tanta pompa y magnificencia en el Palacio de Cristal, diremos como están distribuidos los productos que en el figuran.

Hay una primera division que hace del edificio dos partes casi iguales.

Los paises estranjeros ocupan toda la mitad situada al Este del crucero, en el piso bajo y las galerías.

Toda la parte Oeste está consagrada á la Gran Bretaña, á las Indias Orientales y las Colonias Inglesas, y el *United-Kingdom* hace aun irrupcion en las galerías del lado Este... Así, la Inglaterra se muestra invasora hasta en su hospitalidad!

CAPITULO II.

Fiesta inaugural de la Esposicion Universal de los productos de la industria de todas las naciones, presidida por la reina Victoria.—Discurso del príncipe Alberto.—Respuesta de la reina.—Oracion del arzobispo de Cantorbery.

El 1° de mayo era el dia señalado para la régia y grandiosa ceremonia de la apertura de la Esposicion. Desde muy temprano se observaba un movimiento estraordinario por las calles, y un inmenso gentío se habia reunido ya en Hyde-Park y sus inmediaciones, aguardando á la reina que debia inaugurar ese palacio, cuya primer columna se habia puesto hacia siete meses y cuatro dias.

Mucho han hablado los diarios del entusiasmo del pueblo inglés en esa solemne ocasion, y del hermoso sol que ha iluminado la fiesta. Lo que han dicho acerca del entusiasmo es muy cierto; pero en cuanto al sol perdonen los periodistas ingleses... ¡Sol en Lóndres! El que no ha estado en este país no puede formarse una idea de la palidez de su luz... El sol sale para Lóndres como para todas las ciudadades del mundo, pero á medida que se eleva sobre el horizonte se va encapotando, y á mediodia sus rayos son impotentes para penetrar la cúpula densa, sombría é infecta, formada sobre la ciudad gigante por el humo del carbon.

Como quiera, los ingleses aguardaban á su reina, los privilegiados en el interior, y los ménos favorecidos en el esterior. A las doce ménos cuarto salian del palacio de Buckingham los coches de la córte, precedidos de un escuadron de *horse-guards* lanzado al gran trote. La reina y el príncipe Alberto iban en una magnífica calesa descubierta, y en los otros coches que formaban la régia comitiva, se hallaban el príncipe de Gales, la princesa real, el duque de Cambridge, la duquesa de Gutherland y otros grandes dignatarios.

La comitiva avanzaba por entre olas humanas de donde partian incesantes é inmensos vivas, pues habia gente hasta en los árboles y tejados.

A las doce en punto la reina entró en el Palacio de Cristal por la puerta principal del lado Sur, dandole el brazo su esposo, y llevando de la mano al príncipe de Gales y á su hermana la princesa real.

La reina vestia un elegante y riquísimo trage plateado sobre fondo de color de rosa; el príncipe Alberto el uniforme de feld-mariscal con las insignias de la órden de la Jarretiera, y el príncipe de Gales el pintoresco trage de los *highlanders*.

Acompañaban á la reina la duquesa de Kent, la princesa María de Cambridge, la duquesa de Sutherland, el príncipe Eduardo de Sajonia-Weimar, y S. A. R. el príncipe de Prusia.

La reina se adelantó, en medio de los *vivas* de los espectadores, hasta el trono que se habia elevado en el centro del edificio casi en el punto de interseccion de los dos eges del paralelógramo.

A derecha é izquierda del trono se hallaban el arzobispo de Cantorbery, los ministros de Estado, los altos funcionarios de palacio, y los embajadores estranjeros, todos en trage de ceremonia.

Entónces el órgano y los coros entonaron el *God save the Queen*, y á muy luego *la Aleluya* de Handel.

Terminados estos cantos de alegría y gratitud, el príncipe Alberto fué á reunirse á los miembros de la comision real, á cuya cabeza se adelantó hácia el trono y dijo, dirigiéndose á la reina:

« Dígnese Vuestra Magestad permitirnos á los comisarios nombrados » el 3 de enero de 1850 por un acto de vuestro gobierno para la organiza- » cion de la Esposicion de la industria de todas las naciones, y poste- » riormente incorporado el 15 de agosto del mismo año por una carta » real, el pediros respetuosamente el permiso de presentaros una relacion » sucinta de nuestros trabajos hasta este dia venturoso en que va á abrirse » la Esposicion bajo los auspicios de Vuestra Magestad.

» En virtud de la autoridad que V. M. nos ha conferido tan bondadosa- » mente, hemos hecho un serio exámen sobre todas las materias que se » ha dignado confiar á nuestras investigaciones; es decir, de una parte, el » mejor medio de introducir en este reino las producciones de las colonias » británicas igualmente que las de las naciones estranjeras; y de otra, la » eleccion del local mas conveniente para establecer en él la Esposicion; » y en fin, la direccion general de la empresa y la mejor marcha que se- » guirse debia, ya para determinar la naturaleza de las recompensas que » habian de acordarse, ya para garantir la mas imparcial equidad en su » distribucion.

» En consecuencia de esto, y para cumplir con los deberes que Vuestra » Magestad nos ha señalado en su carta de incorporacion, hemos tenido » frecuentes reuniones del cuerpo entero de comisarios, y ademas hemos » confiado la solucion de las numerosas cuestiones inherentes á las mate- » rias tan variadas de la Esposicion, á juntas compuestas en parte de » miembros de nuestra comision, y en parte de personajes distinguidos en » los diversos ramos de las ciencias y las artes, personajes que han res- » pondido cordialmente á nuestro llamamiento, y que se han apresurado » á hacernos el sacrificio de su tiempo precioso. Entre las primeras cues- » tiones que han sido objeto de nuestro exámen, una de las mas impor- » tantes era el definir las condiciones bajo que debian admitirse los artí- » culos de los esponentes. Hemos considerado que el carácter principal » de la empresa en que estábamos empeñados, era el hacerla descansar » enteramente sobre las suscripciones voluntarias de toda la nacion. En su » consecuencia, hemos decidido sin vacilar que no se pagase ningun de- » recho por la admision de los artículos. Hemos considerado tambien que » la mision de escojer los artículos enviados debia dejarse, en cuanto á » los artículos estranjeros, á comisiones formadas por las naciones es- » tranjeras, y que, en lo concerniente á los productos nacionales, la co- » mision real debia reservarse la mas absoluta facultad.

» Ahora nos cabe la satisfaccion de poder añadir que se han realizado » todas nuestras previsiones. El generoso donativo de Vuestra Majestad » en favor de los fondos de la exhibicion ha sido la señal de las suscrip- » ciones voluntarias, hasta entre las mas humildes clases de vuestros súb- » ditos, y el capital que han puesto á nuestra disposicion asciende en este » momento á cerca de 5,600 libras. En todas las partes del Reino Unido, » en muchas de las colonias de Vuestra Majestad y en el territorio some- » tido á la honorable Compañía de las Indias Orientales, se han formado » juntas locales que, sin escepcion, nos han dado la cooperacion mas » celosa, y hemos tenido tambien el apoyo enérgico de casi todas las na- » ciones del mundo, en las cuales se han nombrado comisiones para con- » tribuir al desempeño de la obra que Vuestra Majestad ha caracterizado » justamente en su real órden, llamándola la Esposicion universal de la » industria de todas las naciones del mundo.

» Debemos hacer aquí justicia á la solicitud con que personas de todas » las clases de la nacion han tomado su puesto entre los esponentes, y es » tambien deber nuestro presentaros la espresion de nuestra respetuosa » gratitud por la bondadosa condescendencia de Vuestra Majestad, que se » ha dignado asociarse á sus súbditos y enviar á la Esposicion algunos de » sus mas importantes é interesantes objetos.

» El número de los esponentes cuyos productos no han podido recibir-
» se asciende como á unos 15,000, cuya mitad pertenece al imperio bri-
» tánico. Los otros están repartidos entre mas de cuarenta naciones es-
» tranjeras, que componen casi la totalidad de las naciones civilizadas
» del universo. Al disponer del espacio que respectivamente se les ha con-
» cedido, hemos debido tener en consideracion la naturaleza de sus pro-
» ducciones y las facilidades de transporte ó acceso que presentaban sus
» posiciones geográficas. Vuestra Majestad hallará en la parte occidental
» de este edificio las producciones de las otras plazas bajo su dominacion,
» y en la parte oriental los productos de las naciones estranjeras. Todos
» los artículos han sido colocados en cuatro grandes clases, á saber:
» 1° Las materias primeras; 2° las máquinas; 3° las manufacturas;
» 4° la escultura y las bellas artes. Hízose una division de otra especie
» conforme á la disposicion geográfica de las naciones: las de los paises
» cálidos se han colocado cerca del centro del edificio, y las de los paises
» frios en los estremos.

» Habiendo Vuestra Majestad acordado graciosamente su terreno en su
» real parque para hacer en él la Esposicion, el 26 de setiembre último
» se pusieron los cimientos del edificio que en este momento honra con
» su presencia. En los siete meses trascurridos desde aquella fecha, la
» energía de los constructores y la asiduidad de sus obreros han produ-
» cido un edificio de una arquitectura y una construccion enteramente
» nuevas, que cubre un espacio de mas de 18 *acres*, que mide 1851 piés
» en su longitud y 456 en su mayor anchura, capaz de contener 40,000 es-
» pectadores, y presentando, respecto de las mercancías, una fachada de
» mas de 10 millas. Debemos á M. José Paxton el principio enteramente
» nuevo de esta construccion, y los comisarios se complacen en hacerle
» aquí la justicia que le es debida por esa interesante porcion de su empresa

» Por lo que toca á la distribucion de las recompensas á los esponentes
» que las hayan merecido, hemos decidido que se den en forma de meda-
» llas, no como simple concurrencia individual, sino como recompensa
» de la superioridad, sea cualquiera la forma bajo que pueda presentarse.
» La eleccion de los que han de recompensarse, se ha confiado á un ju-
» rado compuesto igualmente de súbditos británicos y estranjeros, ha-
» biendo sido elegidos los primeros por la comision en vista de las reco-
» mendaciones de las juntas locales, y los últimos por los gobiernos de
» las naciones estranjeras cuyos productos se han espuesto. Los nombres
» de estos jurados, comprendiendo muchas celebridades europeas, ofre-
» cen las mejores garantías de la imparcialidad con que serán distribui-
» das las recompensas.

» Nos cabe sumo placer en consignar que, no obstante lo grandioso
» de esta empresa y las considerables distancias de donde han debido
» remitirse los objetos ahora espuestos, el dia en que Vuestra Magestad
» se ha dignado asistir á la inauguracion de la Esposicion, es el mismo
» fijado desde el orígen para su apertura : prueba manifiesta de lo que
» los hombres pueden hacer con la proteccion de Dios, la buena volun-
» tad y la cooperacion cordial entre los pueblos, ayudados por los medios
» que la ciencia moderna ha puesto á nuestra disposicion.

» Habiendo espuesto brevemente á Vuestra Magestad los resultados
» de nuestros trabajos, solo nos resta presentar á Vuestra Magestad
» nuestro humilde y leal reconocimiento por los estímulos y socorros que
» hemos recibido del favor de Vuestra Magestad en el curso de esta
» vasta y laboriosa tarea; deseamos ardientemente que esta empresa, cuyo
» objeto es el mejorar todos los ramos de la industria humana y es-
» trechar los lazos de paz y amistad entre todas las naciones de la tierra,
» pueda, por la proteccion de la divina Providencia, hacer la felicidad
» del pueblo de Vuestra Magestad y ser por largo tiempo una de las épo-
» cas mas memorables del venturoso y pacífico reinado de Vuestra Ma-
» gestad. »

La reina respondió :

« Recibo con el mayor placer el mensaje que me habeis presentado para
» la apertura de esta Esposicion.

» He seguido con un interes vivísimo y siempre creciente la marcha
» de vuestros trabajos para el desempeño de los deberes que se os han
» confiado por la comision real; y por el magnífico espectáculo de que
» hoy estoy rodeada, soy testigo con una satisfaccion muy sincera del
» feliz resultado de vuestros prudentes é incesantes esfuerzos.

» Me uno cordialmente á vosotros para pedir á Dios que bendiga esta
» empresa, á fin de que aproveche al bienestar de mi pueblo y á los
» intereses comunes del género humano, fomentando las artes de la paz
» y la industria, estrechando los lazos de union entre las naciones de la
» tierra, y estimulando una honrosa y fraternal emulacion en el ejer-
» cicio útil de esas facultades con que, para dicha de la humanidad, han
» sido agraciadas por los beneficios de la Providencia. »

Despues de esta amable respuesta de Su Magestad, el príncipe Alberto fué á ocupar su puesto al lado de la reina; y el arzobispo de Cantorbery recitó la oracion destinada á implorar las bendiciones del Omnipotente sobre la empresa. He aquí esta oracion :

« Dios Todopodero y eterno, dueño de todas las cosas, sin quien nada
» es fuerte, sin quien nada es santo, te rogamos que aceptes el sacrifi-

» cio de nuestras alabanzas y nuestras gracias; recibe las súplicas que hoy
» te dirigimos en favor de este reino y de este país. Reconocemos,
» Señor, que has multiplicado sobre nosotros tus beneficios; sabemos que
» si nos presentamos hoy ante ti para ofrecerte nuestras acciones de
» gracias, no es por el mérito de nuestras obras, sino por tu grande
» misericordia. En vez de humillarnos por nuestras ofensas, tu nos has
» dado lugar á alabarte por tu grande bondad. Ahora, Señor, te suplica-
» mos que bendigas la obra que nos has permitido emprender, y juzgues
» favorablemente nuestro proyecto de reunir en un lugar de paz y con-
» cordia las diversas naciones de la tierra; porque por ti, Señor, y no
» por nosotros, no se conocen en nuestro país violencia ni debates. Por
» ti, Señor, una nacion no desenvaina la espada contra otra nacion,
» ú olvida el arte de la guerra. Por ti reina la paz dentro de nuestros
» muros y la abundancia en nuestros palacios; los hombres viajan sin
» miedo, y la instruccion se estiende mas y mas; ¡alabanzas pues á tu
» nombre, Señor, y no á nosotros! Miéntras que nos ocupamos aquí de
» las obras de arte é industria que nos rodean, no permitas que nues-
» tros corazones se aparten del Señor nuestro Dios, ó que olvidemos que
» todos estos tesoros no son obra de nuestras manos. Enséñanos á
» acordarnos de que todos estos tesoros que hemos reunido son tuyos,
» porque á ti es á quien pertenece el hacer los grandes, el dar la fuerza
» y el honor. Nosotros te damos gracias, te honramos ý te suplicamos
» que dirijas esta asamblea de muchas naciones de tal suerte, que se en-
» camine á la propagacion de la gloria, al aumento de nuestra prospe-
» ridad y á la propagacion de la paz y la bonevolencia entre las diferentes
» razas del género humano. Permite que las numerosas gracias que hemos
» recibido dipongan nuestros corazones á servirte cada vez mejor, á ti que
» eres el autor y el distribuidor de todo lo que es bueno. Enséñanos
» á servirnos de las bendiciones terrestres que nos has prodigado, de
» modo que no apartemos nuestro afecto de las cosas celestes que tu has
» preparado para los que te aman, por los méritos y la mediacion de tu
» hijo Jesucristo, al que contigo y el Espíritu Santo sean tributados
» honor y gloria para siempre jamas. Amen. »

Terminada esta oracion, se entonó de nuevo la gran *Aleluya* de Handel, y despues la reina y el cortejo real se pusieron en marcha para el paseo ó visita á la Esposicion en el órden siguiente : Los heraldos de armas, M. Paxton, los empresarios MM. Fox y Henderson, los tesoreros, los miembros de la comision ejecutiva, los comisarios estranjeros clasificados por órden alfabético, los secretarios de la comision real, los comisarios de la reina, el maestro de ceremonias de la reina, el cuerpo di-

plomático, el duque de Wellington, comandante en gefe; el feld-mariscal marques de Anglesey; los ministros de la reina, el obispo de Lóndres, el arzobispo de Cantorbery, el vice-chambelan, el mayordomo mayor, el lord chambelan, el rey de armas de la órden de la Jarretiera, el príncipe Alberto llevando de la mano á la princesa real, la reina llevando de la mano al príncipe de Gales, S. A. R. el príncipe Guillermo de Prusia, S. A. R. el príncipe Enrique de los Paises Bajos, S. A. R. Eduardo de Sajonia Weimar, S. A. R. la duquesa de Kent, S. A. R. la princesa de Prusia, S. A. R. la princesa María de Cambridge, S. A. R. el duque de Cambridge, las damas de honor, oficiales de palacio, señoras estranjeras y damas de la comitiva de la duquesa de Kent, etc.

Cerca de media milla inglesa tiene la galería principal del palacio de la esposicion de longitud, y toda en dos direcciones la recorrió la comitiva por un pasillo estrecho formado por los espectadores á los dos costados. Al rededor de estas dos calles se levantaban unos tendidos, cuyas tres primeras filas estaban ocupadas por señoras y los restantes por hombres. Durante este paseo volvieron á resonar la orquesta y los coros, los órganos y otros instrumentos músicos que figuran en la Esposicion, y mas que nunca se hicieron oir los vivas á la reina y al príncipe Alberto, al duque de Wellington y á otros objetos relacionados con la Esposicion.

Vuelto el cortejo al punto de donde habia partido, y ocupando los que le formaban sus puestos respectivos, la reina, por medio de uno de sus funcionarios, dijo :

La Esposicion está abierta.

Al salir la reina del palacio de la Esposicion, se quitaron las barandillas que separaban al público de los que se hallaban en el crucero, y comenzó el exámen de la Esposicion con mas de 20,000 espectadores.

La reina se retiró á palacio por el mismo camino que habia llevado al ir á la inauguracion, en medio de las aclamaciones unánimes de todo un pueblo que comprendia en ese momento que se acababa de abrir una nueva era para la humanidad. ¡Quiera el cielo que ese generoso sentimiento no sea ahogado por el inveterado egoismo inglés!

CAPITULO III.

SITIO QUE OCUPA CADA PAIS EN EL PALACIO DE CRISTAL.

PLAN DE ESTE LIBRO.

Hemos buscado mucho tiempo la puerta por donde seria mas conveniente hacer penetrar al lector en el palacio de cristal, y despues de haberlo reflexionado bien, hemos juzgado conveniente conducirle con nosotros por la misma por la que hemos entrado siempre, la puerta del Este. Cuando se llega por el crucero en medio de esos montones innumerables de productos, como se halla uno rodeado de objetos que llegan de Túnez, de la China, de las Indias Orientales, etc., la confusion se apodera muy pronto del espíritu, y cuesta trabajo el salir de allí aun poniendo mucha atencion; miéntras que si se penetra en el edificio por la entrada del Este, se encuentra uno solamente con los productos de un pais á derecha y á izquierda, y el estudio que se quiere hacer de ellos es entónces mucho mas fácil.

De consiguiente adoptámos esta última determinacion; hemos atravesado el umbral del peristilo oriental, y nos hallamos en medio de la nave del medio. En este estremo del edificio están colocados los productos de los Estados Unidos, que tienen á la derecha, en el piso bajo, una fachada de 136 piés, y á la izquierda otra de 120; es decir una superficie de 51,264 pies. y ocupan en la galería 19,584 piés, lo que forma un total de 70,848 piés.

Avanzando, se encuentra la Rusia que tiene una fachada de 32 piés á la derecha, y otra de 24 á la izquierda en el piso bajo, representando 11,424 piés de superficie que le han sido acordados. En la galería de la derecha le han sido acordados 1,728 pies, en la de la izquierda 768, y por consiguiente ocupa este país una superficie de 13,920 piés.

La Noruega y la Suecia ocupan reunidas una fachada de 48 piés á la

izquierda, con 60 de profundidad, que hacen 2,880 piés en el piso bajo, y tienen en las galerías 1,344 piés. Total : 4,224 piés de superficie.

La Dinamarca tiene á la izquierda una fachada de 24 piés, con 28 solamenle de fondo : en todo 672 piés.

La Alemania del Norte tiene una fachada de 24 piés á la derecha, con una profundidad de 60 piés, y á la izquierda una fachada de 24 piés y un fondo de 108 piés en el piso bajo; lo que representa 6,336 piés; ademas, en la galería derecha 1,344 piés; en la izquierda 1,152. Total: 8,832 piés.

El Zollverein, con una fachada de 96 piés á la derecha y otros tantos á la izquierda, en el piso bajo, ocupa 42,048 piés; en la galería de la derecha 4,032 piés, en la izquierda 4,608 piés. Total: 50,688 piés.

El Austria tiene una fachada de 96 piés á la derecha y 120 á la izquierda; de lo que resultan 32,272 piés en el piso bajo; en la galería derecha 1,920 piés, en la izquierda 2,112 piés. Total : 34,304 piés.

Flándes tiene una fachada de 24 piés á la derecha, sobre un fondo de 116 piés; en el piso bajo 2784 piés; en las galerías 384. Total : 3,168 piés.

La Bélgica ocupa una fachada de 48 piés á la derecha y otros tantos á la izquierda; lo que hace para el piso bajo 22,250 piés; ademas 1,344 piés en las galerías. Total : 24,928.

Despues de la Bélgica viene la Francia, que tiene una fachada de 168 piés á la derecha de la avenida del medio, y otra de 216 piés á la izquierda; lo que hace en el piso bajo 78,912 piés, y añadiendo en la galería derecha 3,840 piés, y en la de la izquierda 5,184, hacen: Total: 87,936 piés.

La Suiza tiene una fachada de 48 piés á la izquierda de la avenida, que hacen en el piso bajo 6,912 piés, ademas ocupa en la galería 960 piés. Total: 7,872 piés.

A la derecha está la Italia, que sigue á la Francia; tiene una fachada de 48 piés, sobre la nave, y ocupa un espacio irregular que se estiende casi hasta la puerta del Norte, y ocupa en el piso bajo una superficie de 11,712 piés; ademas en la galería 960 piés. Total: 12,672 piés.

Despues de la Italia aparecen la España y el Portugal, á la derecha, con una fachada de 48 piés; ocupan una superficie de 2,880 piés en el piso bajo, á los cuales hay que añadir 768 piés en la galería. Total: 3,648 piés.

La Turquía, á la derecha, con una fachada de 24 piés, se estiende hácia atrás en el piso bajo, sobre una superficie de 7,488 piés; en la galería ocupa 1,344 piés. Total: 8,832 piés.

Al lado de la Turquía se ve el Egipto, al cual se han concedido 1,920 piés de superficie, y en la galería 576 piés. Total: 2,496 piés.

La Grecia tiene una fachada de 24 piés, siguiendo á la derecha, que con 48 piés de fondo le dan una superficie de 1,152 piés en el piso bajo; ademas en la galeria ocupa 576 piés. Total: 1,728 piés.

En fin, al costado derecho, dando vuelta hácia el crucero, se hallan la Arabia y la Persia, que ocupan una fachada de 24 piés, sobre un fondo de 60, lo que hace una superficie de 1,440 piés en el piso bajo; ademas en la galería ocupan 576 piés. Total: 2,016 piés.

Volviendo al costado izquierdo encontramos despues de la Suiza la Regencia de Túnez, y en el ángulo de la nave mediana y el crucero, la China. Estos dos paises ocupan una fachada de 48 piés, sobre un fondo de 84, cubriendo así en el piso bajo una superficie de 3,744 piés; ademas en la galería ocupan 596 piés. Total: 4,320 piés.

Si atravesamos el crucero y entramos en la galeria del medio, encontramos primeramente á derecha y á izquierda las Indias Orientales, y luego á mano izquierda el Canadá y la Australia.

Todo el resto del espacio inmenso que se estiende desde este último punto hasta el estremo Oeste del edificio, pertenece á la Inglaterra.

Despues de esta ojeada jeneral sobre el espacio concedido á cada nacion por la comision real de la Gran Bretaña, volvamos sin mas tardanza á la entrada del Este, y empecemos por los Estados Unidos.

CAPITULO IV.

LOS ESTADOS UNIDOS.

La esposicion universal de Lóndres ensanchará considerablemente el círculo de los conocimientos que poseemos ya. Es preciso confesar tambien que los libros mas justamente apreciados son siempre incompletos en los documentos que ponen á la vista de los curiosos que los consultan. En efecto, ¿qué leemos en el científico Balbi sobre las esportaciones de la Confederacion Anglo-Americana? « Esas esportaciones, dice el autor, se componen principalmente de algodon, trigo en grano y harina, arroz, maiz, tabaco, simiente de lino, maderas de carpintería, duelas, potasa, pescados salados, cecinas de puerco y de buey, pieles y otros diversos productos animales... Los Estados Unidos esportan de algunos años á esta parte productos de sus manufacturas por valores considerables, tales como : pólvora, muebles, telas groseras de algodon, sombreros, obras de cuero, libros, armas, etc. »

No tardaremos en ver, al examinar la esposicion de los Estados Unidos de la América del Norte en el Palacio de Cristal, que la enumeracion precedente da una idea muy escasa de su industria. Y no obstante, si se oye á los Americanos todos, esta Esposicion no espresa de una manera muy perfecta el estado industrial á que han llegado; pero, por otra parte, se esplica fácilmente su opinion.

Ha faltado tiempo á los americanos para la confeccion y espedicion de sus productos, porque sus remesas han sido estrictamente calculadas segun los plazos de rigor fijados al principio por la comision ejecutiva, y que han sido prolongados repetidas veces en favor de los esponentes europeos. Todo lo que hay hoy en Hyde-Park, dicen los ciudadanos de la Union, ha sido confeccionado en seis semanas de trabajo.

Séanos permitido sin embargo decir nuestra opinion : cuando convenimos como todo el mundo en que la esposicion de los Estados Unidos no da una idea completa de su industria, es solo respecto al número de sus productos, pues el simple exámen de estos da una idea clara del estado poco avanzado de esa industria.

Las materias primeras son naturalmente lo que hay de mas notable.

Así, el algodon que las fábricas de Europa consumen en cantidades tan grandes, está representado aquí por las magníficas muestras enviadas por cultivadores de Memfis (Tennessa), de Vicsburgh (Missouri), del Ohio, de la Alabama, y de algunos otros Estados de la Union americana.

Las muestras de lanas espedidas de Filadelfia, de Washington, de North Castle, indican que en esos paises que abrazan latitudes tan diferentes, el hombre no se preocupa únicamente del cultivo del algodon, y que los Estados del norte tienen necesidad de tejidos mas espesos y calientes que aquellos en que el algodon es la base.

La América, como todos saben, produce trigos de calidades superiores, y si alguno pudiese dudarlo, su duda se cambiaria muy presto en certeza, examinando las esquisitas muestras remitidas por la Sociedad de Agricultura del Estado de Nueva York.

Tambien se hallan en la Esposicion algunas harinas bellísimas, enviadas por los molineros de Clifton, de Leroy y de Lyons, situados en el último Estado que acabamos de nombrar.

¿Es verdad, como se ha dicho frecuentemente y como lo leemos aun en ciertos artículos especiales, que los americanos se preocupan de la idea de substituir por todas partes la harina de maiz á la de trigo? Lo que ha hecho que se les atribuya esa intencion, es sin duda la gran cantidad de muestras de maiz de todas formas y colores, entre los cuales los hay de un grandor estraordinario, enviados por un cultivador de Nueva York; pero nos parece que los americanos pueden muy bien cultivar el maiz, sin que se sospeche que quieren poner el mundo entero á las *gachas* del Franco Condado, ó al pan de *Formentone* que se come en Italia. Los trigos y harinas de los Estados Unidos que figuran en Hyde-Park, ¿no protestan bastante contra el pensamiento que se atribuye á los americanos?

Tambien merecen citarse algunas muestras de azúcar de la Nueva Orleans y tabacos de diversas localidades.

La seccion de sustancias alimenticias animales está provista de productos interesantes, entre los cuales hay que colocar en primera línea la *galleta de carne*, inventada por M. Gail Borden, de Galveston (Texas). Esta

galleta se prepara haciendo cocer carne de buey por espacio de diez y seis horas consecutivas; se separan en seguida los huesos de las materias fibrosas que no han sido enteramente disueltas, y el residuo se somete á la evaporacion hasta que toma la consistencia de la melaza. Entónces se mezcla con esta harina pura en cantidad suficiente, y luego se hace cocer todo como la galleta ordinaria. Esta preparacion, que no contiene sal ni ninguna especia, no es atacada por los insectos y se conserva durante un año, aun bajo el sol ardiente de Texas. Una libra de esta sustancia representa lo ménos cinco libras de escelente buey, y los soldados de los Estados Unidos que defienden las fortalezas contra las incursiones de los indios, se contentan perfectamente con este alimento. El coste de esta preparacion alimenticia es muy módico; su peso es relativo, y la fuerte proporcion de sustancias que contiene, la hacen escojer de preferencia por los atrevidos viajeros qne se aventuran á través de las soledades del Missouri hácia las montañas auríferas de la California.

Estos detalles sobre la galleta de carne los he tomado de una obrita de M. Cazeau, escrita concienzudamente, y los inserto aquí con placer, porque ya en el folletin del *Correo de Ultramar* me habia ocupado del alimento de los viajeros á California; allí indicaba las conservas de legumbres de M. Masson, jardinero en jefe de la Sociedad de Horticultura de Paris, como debiendo hacer gran servicio á todos los viajeros que se proponen atravesar terrenos inhabitados, y sobre todo á los que desde puntos distantes se encaminan á pié ó á caballo al nuevo Eldorado de la América central. Con las galletas de Texas y las conservas de Francia se tendrá en medio del desierto una mesa sustanciosa y refrigerante.

M. Duffield, de Lousville, ha enviado jamones envueltos en una tela amarilla. Sobre la tela hay pegada una imájen que reproduce sin duda la muestra de este industrial : un cerdo sobre el cual hay una estrella. La estrella, que es el emblema de la pureza y de la poesía, no esperaba quizás encontrarse en semejante compañía; pero ¿que le hemos de hacer? así lo ha ideado el amable injenio trasatlántico de John Bull. Sin embargo, me persuado de que el jamon es de buena calidad, y perdono fácilmente á M. Duffield su prosáico materialismo.

Tambien hay otros jamones que vienen del Ohio, preparados con azúcar en lugar de sal; cecina de buey en barricas, espedida de Nueva York; y grasa de buey preparada para guisar.

Prosiguiendo la inspeccion de la seccion que nos ocupa, se encuentran dos frascos de *Castor-oil*, que han sido ofrecidos, el uno á la reina Victoria, y el otro al presidente de la República francesa.

No sé si ese aceite será un nuevo manantial de riqueza para el norte de

los Estados Unidos, pero hay otro producto de igual naturaleza descubierto recientemente, que me parece será de una utilidad mayor. Es el aceite de tocino, que MM. Nolbroock y Stanley, manufactureros en Cincimati (Ohio), obtienen de la carne de puerco por medio del vapor. Este aceite se fabrica en América á 50 por 100 mas barato que el aceite de ballena, al cual reemplaza ventajosamente para el alumbrado. Es probable, no obstante, que ese producto no presente las mismas ventajas en los paises donde el tocino es mucho mas caro que en América; pero quizás es un secreto que la Esposicion de Lóndres ha revelado á los paises donde se crian grandes manadas de puercos.

Una de las remesas mas interesantes se debe á M. R. L. Pell, propietario de la granja de Pellham, en el Estado de Nueva York. El envío consiste en un número grande de muestras de maderas de la América del Norte; y esas muestras vienen destinadas á la Sociedad real de la Gran Bretaña. Hé aquí las principales maderas que se hallan representadas :

Quercus phellos.	Acer rubrum.	Junglans nigra.
Quercus ferruginia.	Acer grandidentatum.	Junglans squamosa.
Quercus palustris.	Acer negundo.	Pirus cidonía.
Quercus ambigua	Acer saccarinum.	Pirus comarunis.
Quercus alba.	Alnus serrulata.	Juniperses rubra.
Quercus rubra.	Salix alba.	Abier.
Fraxinus.	Salix triandra.	Pinus rubra.
Fraxinus sambucifolia.	Salix lucida.	Corylus avellana.
Fraxinus acuminata.	Hibiscus siriacus.	Crategus populifolia.
Ulmus rubra.	Sambucus.	Castanea alnifolia.
Ulmus alba.	Maclura auriantiaca.	Robinia pseudo-acacia.
Laurus sassafras.	Cerasis virginiana.	Tilia alba.
Populus tremuloïdes.	Liquidambar stryraciflua.	Malus.
Populus balsamifera.	Caria porcina.	Cytisus.
Prunus domestica.	Caria microcarpa.	Punica granatum.
Prunus americana.	Carpinus.	Cerasis borealis.

Al lado de estas primeras muestras, que son unos simples pedazos en bruto de un pié de largo, están las mismas maderas trabajadas y pulidas. Esta segunda série hace ver la testura y el aspecto de la madera, y el uso que se puede hacer de ella sea en la carpintería, sea en la ebanistería.

Cerca de esta coleccion hay algunos otros fragmentos de maderas, tales como el sicomoro, el plátano occidental, el peral de Virginia y la encina verde, y se ha tenido la intelijente atencion de unir á estas muestras

várias poléas muy bellas y que nos han parecido de una solidez rara, trabajadas con la misma madera cuyas muestras están á la vista.

Se ve igualmente con placer una cantidad de muestras de la Flora del Estado de Nueva York, disecadas y primorosamente coladas sobre papel blanco. Pero, ¿á quién deben este precioso envío los botanistas de Europa y las otras partes del mundo? No se sabe; tan escaso es el órden que reina en toda esta esposicion, y tan poco cuidado se ha puesto en numerar los objetos.

Como quiera que sea, el envío de esta Flora al Palacio de Cristal es una buena idea; y si hubiera sido imitada por las naciones no europeas, habria traido conocimentos preciosos para la ciencia de la botánica, tan incompleta aun, y que podrian producir grandes servicios.

Los productos del reino mineral son numerosos, variados é interesantes. Cuando se examina esta coleccion, no se tarda en reconocer que los terrenos de la América del Norte encierran casi la misma série de minerales que los del antiguo continente.

El anthracito, ó carbon de tierra de la Pensilvania, está representado por muestras muy bellas.

Sabido es que el carbon que se ha encontrado hasta el dia en América, está con frecuencia en el estado de anthracito mas bien que en el de ulla. Este combustible sirve aun hoy, como hace algunos años, para todos los usos domésticos; en el norte, sobre el litoral, no se consume otro en las cocinas y en los salones, se quema muchísimo en las fábricas, y se usa tambien para los buques de vapor.

Segun la opinion de M. Miguel Chevalier, este producto es muy superior á la ulla británica, que es casi la única conocida en Europa. Se quema sin hacer humo; es mas limpio; no engrasa los tintes ni ennegrece los tapices. Nada hay mas fácil que conservar un fuego de anthracito, pues un hogar cargado dos ó tres veces cada 24 horas no se apaga jamas, ni aun por la noche. Los criados lo prefieren porque les ahorra mucho trabajo, y el único inconveniente que tiene es el de despedir algunas veces un olor sulfúrico.

El anthracito no se esplota mas que en la Pensilvania, en las montañas comprendidas entre el Susquéthannah y el Delaware. Hay tres centros principales de esplotacion: el uno en los manantiales de Schuylkill, el otro en Lehigh, y el tercero en Lackawana. Estos tres manantiales afluyen al Delaware. *(José Garnier.)*.

Las muestras mas notables de anthracito que se hallan en el Palacio de Cristal, han sido enviadas por M. Peale, de Nikersville; y están sacadas

de una veta que tiene 20 piés de espesor, situada á 70 brazas mas profunda que el nivel del agua.

Hé aquí como M. Miguel Chevalier cuenta la introduccion del anthracito entre los americanos: En 1814, cuando los ingleses tenian á los americanos bloqueados en sus puertos, impedian que la ulla de Virginia llegase á Filadelfia por la via de mar, que era la sola practicable. Algunos fabricantes que tenian necesidad de carbon, habiendo oido decir que existia una mina cerca de los manantiales de Schuylkill, hicieron venir á mucho costo algunos carros de mineral, que no consiguieron encender. El uno de ellos, M. J. P. Wetherill, me ha dicho que habia aprovechado un hoyo que habia en un campo (hoy cubierto de calles) para enterrar allí el anthracito y desembarazarse de él. Entretanto, la casualidad proporcionó una demostracion irrecusable de la combustibilidad del anthracito. Uno de los que lo habian comprado, lo abandonó en montones cerca de su casa, y una noche fué despertado por una claridad vivísima y un chisporreo muy grande: era el anthracito que se habia encendido. Se repitieron los ensayos, se aprendió á manejarlo, y se construyeron hornillos de forma mas adecuada á su naturaleza. (Cartas sobre la América del Norte, tomo 1°, pájina 445.)

El hierro, el cobre y el zinc de las minas de la Union están representados por muestras tan hermosas como variadas.

El zinc en barras, en mineral, en óxido blanco, ha sido enviado por la compañía de esplotacion de las riquezas metalúrgicas de Nueva York.

El cobre viene de Boston; estos fragmentos en el estado nativo han sido recojidos en el Massachusets; pero el mas bello *specimen* de este metal, enviado por la América del Norte, es una masa de cobre nativo que pesa 2,544 libras, sacado de la mina noroeste del Lago Superior.

Los minerales de hierro son muy numerosos. MM. Morrell, Steward y compañía, de Cincinati (Ohio), han enviado unas hojas de palastro, ó hierro batido, fabricadas con mineral procedente de este Estado; y la manufactura de Adirondac (Nueva York) nos muestra hierros y aceros americanos, y 500 libras de acero fundido de diversas clases. Se hallan ademas minerales de hierro magnético y óxido de hierro fosilífero.

Hemos visto tambien algunos segmentos de mármol y granito susceptibles de recibir un buen pulimento, entre otros, mármol negro de Vermont y mármol verde antiguo; mas léjos veremos que la América del Norte produce tambien mármol blanco.

M. Richard, de Filadelfia, y M. Seaburg, de Nueva York, han espuesto várias muestras de molibdena ó lápiz plomo, y han colocado á su lado diferentes crisoles hechos con esta misma materia, infusible á la tempe-

ratura mas elevada. Estos crisoles han sido fabricados en una manufactura de Massechusets.

M. W. Sims, del Estado de Virginia, ha enviado á la esposicion una mesa de pizarra, destinada al colejio inglés de Oxford. Esta soberbia muestra puede tener dos metros de largo, y metro y medio de ancho, y tiene el espesor de tres centímetros. A esta mesa están unidas várias muestras de pizarras para tejados.

Estos productos tienen un bello aspecto, pero ignoramos si son buenos, pues no se ha usado para la demostracion de su buena calidad el simple aparato que se emplea en la industria pizarrera para conocer el grado higrométrico de esas piedras quebradizas. Este medio consiste en poner un varreño de agua donde se sumerjen algunos de los estremos de las pizarras; y si al cabo de 24 horas el estremo opuesto no está mojado, se puede concluir que la pizarra es de buena calidad.

El estado de Mariland ha tenido la escelente idea de enviar un aparador lleno de una coleccion de todos sus productos minerales, vejetales é industriales. Si todos los otros Estados de la Union le hubiesen imitado, la esposicion americana se presentaria hoy en condiciones fáciles para el exámen y el estudio.

Dejando ahora las materias primeras cuyo exámen hemos terminado, pasemos á las que, para llegar al estado en que se presentan, han debido pasar por un trabajo manual mas ó ménos complicado.

La tenería de Samsonville ha enviado cueros que nos han parecido de mucha consistencia. Los de M. Pratts, de Prattiville (Nueva York) están curtidos con corteza de cicuta.

Los caut-chut y los objetos que han sido fabricados con esta materia son numerosos y variados. Entre otros, un tapiz destinado á servir de alfombra, adornado de flores de bastante gusto, y en un país donde se acostumbra lavar los pisos con agua en abundancia, debe ser de mucha utilidad.

Ademas del calzado, al cual los americanos destinan tambien el caut-chut, hay confeccionados con la misma materia barcos de salvamento y cilindros enormes con que se hacen pontones sólidos, llenándolos de aire por medio de una bomba de viento, pues no es difícil concebir que se hacen insumerjibles.

Una armadura submarina nos ha llamado tambien la atencion. Es una especie de chaqueta y pantalon unido con piés, provisto ademas de una cabeza. El hombre puede encerrarse dentro como en una vaina, ó mas bien como un molusco en su concha. Una ventanilla con su cristal per-

mite la visualidad, y un tubo igualmente de goma que comunica desde la cabeza con el aire esterior, facilita la respiracion.

Hé aquí otra aplicacion de esta sustancia elástica. Los americanos han ideado resortes para coches hechos con caut-chut. Este sistema simplificaria muchísimo el arte de carruajero si llegase á adoptarse; pues en lugar de colocar el cuerpo ó caja del coche sobre resortes retorcidos igualmente, bastaria hacerle reposar sobre cuatro manguitos de goma elástica.

La cedacería no ha sido olvidada, pero se resiente de la poca elegancia de los trabajadores anglo-americanos.

Un fabricante de cristal, M. James Hartley, ha presentado várias séries muy interesantes de los productos de su manufactura. Así, ha espuesto á los ojos del observador todos los estados transitorios del cristal, desde el momento en que sale de la caldera bajo la forma de una enorme pera, hasta el en que se convierte en espejo ó rueda de una máquina eléctrica. En el primer caso, se ve el pedazo de materia apénas transparente y sólido en un principio, pasar luego de operacion en operacion al estado de una botella enorme, teniendo su cuello á un lado y cerrada en forma bombeada por el otro; luego al estado de cilindro abierto por los dos estremos, sobre los cuales se nota la raya lonjitudinal del diamante; despues, las paredes del cilindro se han abierto y estendido, y luego en fin aparece el espejo que no tiene mas que recibir el estaño y pulimento.

En el segundo caso, trece operaciones sucesivas hacen pasar la pera de cristal por la forma de castaña y bandeja hasta la forma definitiva que piden las funciones que debe llenar en la máquina eléctrica.

El mismo fabricante ha espuesto grandes y bellas vasijas para conservar la leche, ó la nata : *glass milk pan; glass cream pot;* igualmente que otros varios utensilios de cristal aplicables á otros usos.

Los fabricantes de muebles de la Union han enviado sillas y sillones de resorte que nos parece realizan una verdadera mejora. El asiento, en lugar de ser blando como el de nuestros sillones elásticos, es firme y está sostenido por resortes semejantes á los de un coche. M. Razan, de Filadelfia, ha espuesto unos sillones á los cuales se da sin esfuerzo todas las inclinaciones que se quieren, desde el ángulo recto hasta la posicion completamente horizontal. Todos estos muebles son lijeros y muy sencillos, y si hubiese mas gusto en sus formas y en la disposicion de sus resortes, serian muy adecuados para un salon.

Esceptuando estas sillas y sillones de resorte, todos los otros muebles espuestos en la seccion americana demuestran que el arte de la ebanistería sale apénas de la infancia en sus talleres y fábricas. Y esto lo deci-

mos á causa de la mesa circular de mostrador, guarnecida en el centro de una fila de cajones igualmente circulares, enviada por la compañía del camino de hierro de la Carolina del Sur; y lo decimos tambien por la cama de cedro rojo adornada de unas columnas tan pesadas como feas.

Muchos pianos de los Estados Unidos figuran en la Esposicion, pero su forma y cajas no son muy hermosas. ¿Están dotados del alma que haria de ellos unos buenos instrumentos? No lo sabemos, y desde luego declaramos nuestra incompetencia sobre el particular.

Los tejidos americanos, paños, algodones, telas impresas y telas ligeras, todo ello es grosero y comun; y los chales, que son de un encarnado muy chillon, no compensan los otros tejidos. Los tapices son medianos en todos conceptos.

Se ven tambien en diferentes mostradores gorras de paño, sombreros de hombre, hechos de fieltro, y sombreros de mujer que son unos verdaderos cascos de hierro si se comparan con los de Paris. Pelucas, toda una coleccion de dientes postizos que vienen de una manufactura de Filadelfia; y no léjos de estos dientes otra coleccion de instrumentos de dentista, fabricados por M. John Chevalier, de Nueva York. De consiguiente ya tenemos el jenio de M. Fattet que ha penetrado en los Estados Unidos.

Pero no es esto todo: Nueva York tiene tambien su Fichet. Yo no sé que cerrajero de esta ciudad ha presentado en la Esposicion una cerradura cerca de la cual hay una inscripcion en inglés que dice: *The celebrated parantoptic bank lok susceptible of* 1.307,654,358,000 *changes manufactured by Day etc. Newell, New-York. N. S.* 100 *t. reœard œill be paid to any person that can pick or from a false key to open it after examining the lock and keys as long as they wish.*

Lo que quiere decir en sustancia, que esta ilustrísima cerradura exije que se sepan los millares de secretos que entran en su construccion, y que los fabricantes ofrecen pagar á toda persona que consiga abrirla, despues de haber examinado cerradura y llaves, 100 libras esterlinas. De veras, nos parece muy poco, y MM. Day y Newell no arriesgarian nada comprometiéndose á pagar una suma de 1.307,654,350,000 de dollars.

Entre las curiosidades mecánicas que contiene la esposicion americana, hay un fusil á vapor inventado por M. Jacob Peckins. Si el inventor se ha propuesto el objeto de hallar una máquina de guerra tan destructora que hiciese toda guerra imposible, por este solo hecho, se puede decir que el fusil de vapor no realiza aun del todo ese resultado homeopático, porque ese fusil es tan complicado que el soldado lo manejaria siempre

con mucha dificultad, y presenta ademas el inconveniente de que no puede moverse del sitio donde se le coloca.

En cuanto á las armas ordinarias presentadas en la Esposicion por los americanos, se diferencian muy poco de las inglesas. Sin embargo, jeneralmente no están tan bien acabadas, pero tienen el mismo carácter y sencillez. Las armas de seis tiros, cuyos cañones dan la vuelta, enviadas por M. Colot, del Camecticut, se parecen todas; y son pistolas de arzon de diferentes tamaños. Se nota ademas entre ellas una carabina cuyo punto de mira atraviesa por dos anillos, el uno sobre la chimenea, y el otro al estremo del cañon. Esta disposiciou debe dar una gran certeza á la puntería.

Los Estados Unidos han hecho una grande exhibicion de instrumentos y máquinas agrícolas, desde la simple azada hasta el arado al vapor, del cual han enviado un pequeño modelo. Esa cantidad de instrumentos y máquinas agrícolas se comprende fácilmente en un país donde los obreros escasean y se hacen pagar caro, y donde por consiguiente ha sido preciso suplir esa falta por el vapor ó por los animales de tiro para reemplazar los brazos del hombre, que son mas pedidos que ofrecidos en la tierra americana.

Entre las muchas muestras de arados que la Union ha enviado á la Esposicion, son notables sobre todo los de MM. Prouty y Mears que han tenido la escelente idea de fijar los tiros de los caballos á la reja misma del arado. En los arados ordinarios la reja no puede mantenerse á una profundidad uniforme si no es por el esfuerzo constante del cultivador que guia el arado.

Dos máquinas para segar figuran en la Esposicion; la una, de M. Flussey, de Baltimore, que deja el trigo en gavillas despues de su paso; la otra, de M. Cornick, de Chiago, que es mucho mas complicada, y quizás por eso mismo de uso ménos fácil que la primera.

La máquina se llama « reaper ». Por supuesto que el águila está pintada en ella teniendo en sus garras las armas de los Estados Unidos y la imájen del rayo. Pero ¿á que puede servir eso sobre una máquina de paz que sirve para alimentar los hombres y no para matarlos? Esta es una marca inspirada por el mal gusto; pero, como quiera que sea, el inventor obtuvo un privilegio en 1834, y ha hecho constar por un guarismo notable los progresos del consumo de su artículo. El número de máquinas vendidas se ha aumentado en la proporcion siguiente: en 1843, se han vendido treinta; en 1844, ciento; en 1845, doscientas; en 1850, mil ochocientas.

En cuanto á los modelos de las grandes obras de arte sobre los cami-

nos de hierro y los rios, son poco numerosos, pues no se ven espuestos en la gran nave mas que dos muestras de puentes colgantes, de los cuales uno es de grandes dimensiones.

Los instrumentos de precision son casi todos debidos al jenio inventor del capitan Errisson. El barómetro de alarma de este injenioso práctico es una invencion preciosa no solo para la navegacion, sino para los Observatorios y los sabios encargados de esploraciones científicas. Cuando la presion atmosférica hace bajar el mercurio á 28° bajo cero, un fiador determina inmediatamente la caida de un martillo sobre una campanilla y da la alarma al observador distraido por alguna operacion ménos importante. Si se piensa en las variaciones repentinas que se esperimentan algunas veces en la atmósfera sin que las anuncie de antemano ningun signo precursor, se comprenderá la utilidad de este instrumento para el marino amenazado de una tempestad en parajes difíciles; para la navegacion aérea que lleva de repente un globo á las rejiones del rayo, para el sabio que se distrae mirando al cielo buscando un nuevo planeta, miéntras que se prepara una gran convulsion atmosférica que puede hacer estremecer el Observatorio donde quiere establecer su telescopio.

El mismo inventor ha espuesto tambien un plomo de sonda provisto de un tubo de cristal graduado que indica la profundidad á que ha bajado el plomo por la altura del agua que la presion atmosférica ha hecho subir en el tubo. Una bálbula fijada al pié del instrumento permite vaciar el agua para empezar una nueva operacion.

Es preciso mencionar muy honorablemente la balanza presentada por el profesor M. Alejandro Bache, y que está adoptada en el dia en todas las casas de moneda de los Estados del Norte. Aunque de una grande dimension, es de una sensibilidad tal, que indica la décima-milésima parte de una onza. Se han unido á ella todas las pesas adoptadas en los diferentes Estados de la Union.

Si todas las naciones hubiesen tenido la misma idea, hubiera sido fácil establecer por medio de una verificacion científica la correspondencia exacta de todas las medidas de superficie ó capacidad actualmente en uso en todos los pueblos de la tierra, y correjir las tablas erróneas que dan frecuentemente los viajeros y geógrafos. Este hubiera sido, á no dudarlo, el primer paso dado hácia la unidad de los pesos y medidas, tan útil y necesaria para el interés del comercio, de la industria y del consumo.

Al ver la relojería americana, se adivina que entre los emigrados europeos que van á pedir al nuevo mundo una patria, se hallan aun sencillos fabricantes de *cuclillos*; de consiguiente nada tenemos que añadir sobre esta parte de la industria de la Union.

MM. Spratt y Janes, de Cincinati (Ohio) han añadido al descubrimiento de Franklin una modificacion, si no una mejora. Han armado el pararayos de várias puntas, á fin de sostener la electricidad atmosférica con mas enerjía. Pero creemos que esa modificacion necesita ser sancionada por el uso y la esperiencia.

Hemos examinado con placer una pequeña máquina injeniosa presentada en la Esposicion con el nombre de telégrafo doméstico. Esta máquina tiene el destino de reemplazar las campanillas en los grandes hoteles, fondas ó paradores. Consiste en una pequeña caja que puede colocarse fácilmente sobre un mueble, y cuando un huésped llama, se aparece de repente sobre el cuadrante el número de su cuarto, por medio de una media luna de porcelana que jira sobre sí misma.

Algunas muestras de carruajes son quizás los productos mas avanzados de la industria americana. La lijereza, el gusto y el arte se hallan reunidos en el coche espuesto por M. Riddle, de Boston. El fuelle es movible y puede ajustarse en el delantero de manera que no quede puesto mas que para dos personas; pero si se hace deslizar el fuelle en sus goznes empujándolo hasta la trasera, pueden ir cómodamente cuatro personas.

Si examinamos ahora los objetos que entran mas particularmente en el dominio del arte, encontraremos un gran número de retratos hechos al daguerreotipo, entre los cuales hay algunos que no son indignos de los photografos mas hábiles de Europa. Citaremos entre los mas dignos de notarse las pruebas presentadas por M. Brag, de Nueva York.

Hay tambien litografías, pero muy malas, litocromías, que son aun peores; y en cuanto á los sujetos representados, se reconocen entre ellos los retratos en pié de Washington y de Lafayette. Si los americanos reproducen el primero de estos dos personajes tan pródigamente como los ingleses al duque de Wellington, es al ménos por un sentimiento de orgullo legítimo que todas las naciones comprenden, y todos los pueblos aplauden.

La tipografía americana vale bien la de Inglaterra. Hemos visto algunas biblias impresas en Nueva York, cuya impresion es verdaderamente hermosa. Durante los primeros dias de la Esposicion, ha figurado en las salas americanas un cuadro representando el Congreso en sesion. Luego se ha hecho desaparecer esa pintura, y han hecho bien, porque nada es capaz de dar una idea exacta de su mala ejecucion.

En cambio, la escultura está mejor representada, pues dos escultores americanos han presentado cada uno una figura de mármol blanco.

La una representa una jóven *Esclava griega*, desnuda y en pié. Tiene las manos encadenadas y se halla así espuesta en venta en algun bazar

turco. El autor es M. Powers, del Ohio; es un hombre de unos cuarenta años y ha estudiado largo tiempo su arte en Italia. La obra misma de que hablamos la ha ejecutado en Florencia. Esta figura es hermosa y agradable; el cuerpo es jóven y tiene contornos muy bellos; la cabeza es insignificante. Si he de dar crédito á las noticias que me han dado los comisarios americanos, el mármol que nos ocupa no es la obra orijinal de M. Powers, sino una copia hecha por este artista.

El *Indio herido*, de M. Stephenson, de Boston, es, á mi parecer, una obra mucho mas interesante que la *Esclava griega*. Todo artista de algun talento que estudie durante algunos años la escultura en esa Florencia tan llena de obras maestras de la estatuaria antigua y moderna, será capaz de hacer una estatua semejante á la de M. Powers; pero es preciso hallarse dotado de conocimientos y cualidades mas poderosas para llegar á producir una figura como la del *Indio herido*, sobre todo cuando se ha nacido en los Estados Unidos, sin haber salido jamas de ellos, y cuando se ha pasado toda la vida en medio de una civilizacion que es antípoda del arte. Nos han dicho que M. Stephenson tiene unos 30 años, y que no posee ninguna fortuna. Si el gobierno de la Union entendiese mejor las cosas del arte, emplearia en alentar á este artista el dinero que consagra á comprar obras tan medianas como la *Amazona* de M. Kis, de la que hablaremos en el capítulo de Prusia. La obra de M. Stephenson es toda americana, por el asunto, por el trabajo y por la materia; es la primera estatua que se ha hecho en América por un americano y con mármol sacado de una cantera americana.

¡Ojalá el arte se levante en fin en ese pueblo que ha sido hasta el dia esclusivamente mercantil! ¡Ojalá la próxima Esposicion universal nos muestre los Estados Unidos mezclando las bellezas de la forma y los esplendores del espíritu con los productos de la industria salida de la infancia! ¡Ojalá la estatua de M. Stephenson sea como el Hermes que marque la victoria definitiva de la raza caucasiana sobre los pieles rojas, del jenio europeo sobre los instintos del Indio, del porvenir sobre el pasado!

CAPITULO V.

RUSIA.

—

Por grande que sea el número de los productos que hemos enumerado en los precedentes capítulos, hay un gran vacío en el local destinado á los Estados Unidos.

Sin embargo, cuando de este último pasamos á la esposicion de la Rusia, no podemos ménos de advertir un contraste, pues aun son muy pocos los productos que ha presentado este vasto imperio. Esto no obstante, preciso es confesar que la espocicion rusa presenta algunos artículos tan hermosos y orijinales, que involuntariamente se sorprende el visitante al ver el progreso de esa nacion.

El contraste que se advierte entre esos dos pueblos nuevos uno y otro, cesa sin embargo, cuando se reflexiona en el carácter de las dos naciones, y en sus necesidades; pues esas dos civilizaciones parten de dos puntos diámetralmente opuestos.

La de la América del norte es un pais compuesto de individuos de todas las naciones de Europa; y como por regla jeneral, los hombres que pasan á los Estados Unidos no son la nata de los industriales y de los artistas europeos, fácilmente se comprende la inferioridad de las artes é industria que llevan á su patria adoptiva.

Sin duda alguna un inmenso porvenir está destinado á los Estados Unidos, pues no ha habido pueblo que haya prometido un desarrollo mas colosal; pero si se ha de juzgar por lo que presenta la esposicion americana, la bellota está aun en la tierra, y será preciso esperar á que jermine y brote el vástago.

En la Rusia sucede lo contrario pues no es una aglomeracion de individuos sino de pueblos y colonias que cuentan ya siglos en la historia.

Miéntras que làs razas situadas hácia el Oriente ven florecer aun algunas de las espléndidas industrias que les vienen de los sarracenos, persas y otros, vemos que se forma una escuela europea en las rejiones occidentales. Entremos pues en materia, y principiemos como hicimos con la esposicion americana, por las materias primeras, y entre estas por los cereales.

La Rusia ha espuesto la coleccion de cereales y de semillas harinosas mas completa y mas bella que presenta la Esposicion universal. La mesa circular en la que han sido colocados los cereales y otras semillas en anchas horteras de madera pintada, se halla coronada por una inmensa gavilla de mieses, en donde el tallo de cada planta cereal, cargada con su espiga, halla su lugar en su haz particular; por manera que despues de haber tocado la semilla se puede analizar botánicamente la planta que la produce.

Esta esposicion inspira naturalmente comparaciones económicas muy significativas y curiosas; pues demuestra *á priori*, como dice un economista ya citado, que no tan solo la produccion manufacturera es flotante, pudiendo pasar de un pais á otro por un simple capricho de la moda, sino que la produccion agrícola cambia tambien de lugar como la manufacturera, y por consiguiente ninguna nacion puede asegurarse el monopolio de ellas de un modo permanente. Sin remontar al diluvio, ¿no es curioso el pensar que en los tiempos de la grandeza de la Grecia, el monopolio de la produccion cereal pertenece al Egipto; que ese mismo monopolio pertenecia á los Estados Berberiscos y á la Sicilia en tiempo de los romanos, y que en nuestros dias la Rusia podria muy bien reclamar á su turno el monopolio del comercio de cereales, si el resto de la Europa en vez de dar una importancia considerable á la produccion agrícola, se entregase como los locos de la antigüedad á los juegos de la guerra y de la casualidad? Los Estados Unidos, son hoy dia los únicos, merced á la facilidad que presenta la navegacion trasatlántica, que pueden hacer una terrible competencia á la Rusia en los mercados europeos.

Ademas hay otros obstáculos que se oponen al desarrollo del comercio de cereales de la Rusia en la Europa norte oriental. Primeramente la navegacion del mar Báltico y del mar Negro se halla interrumpida durante los meses del año en que la espedicion inmediata de los cereales corresponde exactamente á los pedidos del consumo; y además la exijencia del comercio ruso, que pide el pago en especies de los productos que vende, miéntras que él no compra sino le hacen diez ó doce meses de crédito, circunstancias que harán el que se prefiera, en condiciones iguales, la produccion americana.

Si á estas circunstancias poco favorables añadimos el que la especulacion no puede dirijirse mas que á Riga ó á San Petersburgo, cuyos trigos son de una notoria calidad inferior, sobre todo luego que se han puesto á secar; y que los puertos del mar Negro están demasiado lejanos para que pueda contarse con exactitud con sus espediciones á dia fijo, se reconocerá que los cereales trasatlánticos tienen en su favor muchas probabilidades de preferencia en los mercados de la Europa occidental, siempre que se presente un déficit de consideracion en la produccion agrícola europea.

Todos saben que Odesa abastece de dos especies de trigos, es decir, el trigo tierno y el duro. Esta última calidad, que es la mas estimada y que se emplea con preferencia á otra para hacer los macarrones ó gruesos fideos y otras pastas de Italia, viene principalmente de Taganrog; al paso que las otras calidades se sacan de la Padolia, de la Besarabia y de los gobiernos circunvecinos. De todos esos paises, en donde no existen carreteras y en donde la navegacion de los grandes rios es y será aun por mucho tiempo una utopia, se transporta el trigo á Odesa en carros tirados por bueyes, es decir en condiciones muy poco favorables para dar un desarrollo de consideracion al comercio. Lo mismo sucede con los trigos espedidos por el mar de Azof; pues ese mar recibe tanta cantidad de agua dulce que se hiela muy pronto, de modo que la navegacion solo dura cinco ó seis meses al año.

Como Odesa es un puerto franco fuera de la línea de aduanas rusas, sus importaciones representan en el órden siguiente: primeramente, los granos y harinas que son las que ofrecen el guarismo mas elevado, y en seguida los vinos, aceites, frutas secas etc.; miéntras que sus esportaciones siguen el curso siguiente: primero los sebos, lanas, pieles, y en fin los granos y harinas. La importacion de estos últimos productos en Odesa, asciende anualmente á dos millones de francos poco mas ó ménos, miéntras que su esportacion tan solo asciende á 1.500,000 francos.

Para formarse una idea de la produccion de materias primeras en el vasto imperio de Rusia, que comprende él solo la séptima parte de la tierra habitada, convendrá recordar aquí que la Rusia está dividida en ocho zonas climatéricas, á saber: la zona de los hielos; la de los líquenes; la de los bosques y pastos; la del labradío y cebada hasta el 63°; la del centeno y del lino hasta el 51°; la del trigo y árboles frutales hasta el 48°; la del maiz y del olivo; y en fin la de la seda y del azúcar de caña en las vertientes meridionales del Caucaso.

La esposicion rusa presenta montones de productos de cada una de estas zonas; pero hay muchos que es imposible poder considerarlos como produccion verdaderamente rusa, y que es preciso colocar en la série de productos

de invernadero, en vez de contarlos como base normal de una esportacion ventajosa ó de una fabricacion nacional; por consiguiente haremos entrar en esta categoría casi todos los productos fabricados ó naturales de las provincias transcaucasianas, como la seda en rama, el azúcar de caña, el algodon, el arroz de Erivan, el mijo del Caucaso, el sésamo, el tabaco de Tiflis, el azafran de Baki y las gramas amarillas de Avignon que se cojen en el distrito de Cubi.

Despues de la produccion de los cereales viene en primera línea la de la lana: las muestras tanto de las comunes como de la merina espuestas por la Rusia son muy hermosas y pueden compararse con las del Zollverein y y las de España. Eso solo indica que en Rusia se trabaja mucho y con perseverancia en la mejora de las razas, y que si los aranceles rusos fuesen ménos considerables, esos productos tendrian buena salida en Europa. Tambien se hallan entre las muestras de este producto algunas lanas de Cachemira, traidas por los kirguises todos los años á la feria de Astracan desde las montañas del Thibet, de las planicies del Asia central y de las orillas del mar Caspio, cuyas lanas vienen á parar, casi en totalidad, á Paris, despues que las han limpiado en Moscou y sus cercanías.

La Rusia esporta, ademas de los cereales, cierta cantidad de sustancias alimenticias, cuyo despacho seria mucho mas considerable en el estranjero si tuviese ese país otros tratados de comercio con las demas potencias. Casi siempre esas sustancias han sido preparadas, y por consiguiente ofrecen un beneficio bastante considerable al trabajo nacional; y así es que el cabial, compuesto de huevas de pescado, y sobre todo de las de sollo salado, facilita un comercio importante con la Turquía, la Hungría, la Italia y la Alemania. Astracan es casi el único punto que abastece la mayor parte de este alimento, poco conocido aun en Francia.

En las cercanías de Moscou se secan guisantes, cojiéndolos un poco ántes de que estén maduros; se espiden á los países que acabamos de citar, y rivalizan con aquellos que se conservan, y que cuestan muy caros, en botellas ó cajas de hoja de lata.

Los tés de caravana tienen una grande reputacion de superioridad sobre los que se espiden por mar á Europa; pero nos parece un poco difícil que los tés de la China, que tardan cerca de tres años en llegar á San Petersburgo por falta de vias de comunicacion, dejen de sufrir en un viaje tan largo mucho mas que los que se espiden directamente por la India y el mar Rojo. Lo único que puede tener en su favor el té de caravana es el que tal vez llegará á Europa ménos adulterado, porque pasa por ménos manos que el otro, y tambien porque el comerciante ruso no tiene mucha facilidad para falsificarlo.

La cocina oriental hace un gasto bastante considerable de azafran, y la Rusia meridional sobre todo consume mucho; pero no obstante que esta nacion ha espuesto hermosas muestras, la mayor parte de lo que consume lo compra fuera del país.

El lino de la Rusia es muy estimado á causa de su larga fibra; y así es que se han espuesto magníficas muestras procedentes del gobierno de Pokoff, de Novogorod, de Jarosloff y de Vladimir. Hallándose ya casi enteramente resuelto el problema de la hilandería mecánica, este artículo ofrece una ventajosa esportacion para la Rusia.

Se notan tambien hermosas muestras de cueros en la esposicion rusa. Todos saben que este país posee hace mucho tiempo el privilejio de la fabricacion de una especie de cueros muy estimados en la Europa oriental, especie conocida con el nombre de cuero de Rusia. Este artículo, que es el cuero de becerro, está teñido de rojo con el sándalo odorífero, y los aficionados le buscan mucho á causa de sus propiedades; pues, entre otras, reune la de no estar sujeto á enmohecerse en los sitios húmedos, la de no ser atacable por los insectos, y hasta la de alejarlos de su inmediacion, debiendo su propiedad al aceite de la corteza del abedul con que se curte. La sociedad de fomento de Paris ha hecho várias investigaciones, resultando el haber llegado á conocer el proceder de los rusos en este ramo de industria. Los señores Gronvelle y Duval-Duval ganaron el premio propuesto para lograr su objeto; de modo que en la actualidad el cuero de Rusia se emplea casi solo para las encuadernaciones porque las preserva de echarse á perder en los sitios húmedos y de los insectos. Así es que en el dia ha disminuido mucho la importacion de este artículo; verdad es que el impuesto de cinco francos por piel ha debido contribuir mucho tambien.

Las botas y los zapatos rusos es lo que hay de mas primitivo en este jénero, si se esceptúan las sandalias de los eslavones y húngaros, no obstante que las tenerías rusas ofrecen productos muy notables y estimados. El cuero para las botas es de macho cabrío y de oveja. El calzado está bordado con hilo de oro ó de plata, sobre todo en Tarjok, gobierno de Tver, ó con hilo de seda de diferentes colores para las mujeres tártaras de Kazan. El par de cañas de macho cabrío cuestan 25 francos, y el de oveja 10.

La coleccion de pieles no nos ha parecido hallarse en proporcion con la produccion y el consumo de este artículo tan usado en Rusia; pues no hemos visto ninguna de esas magníficas pieles de Astracan, compuestas algunas veces de cuarenta ó cincuenta pielecitas de cordero negras como el azabache; pues las que hemos visto son inferiores á las que venden en Alemania y países escandinavos los contrabandistas rusos.

Cuando se pasa por delante del salon de la derecha consagrado á la Rusia, la vista se fija involuntariamente en una gran puerta de dos hojas, hecha de malaquita, con adornos de bronce dorado: es una puerta de un gusto y una riqueza admirables.

La malaquita es un óxido de cobre, combinado con el ácido carbónico.

Decia M. Denière en 1837, que se halla en masa sólida de un hermoso color verde, lo que dió motivo para que los griegos le llamasen *malaké*, es decir, malva. Esa combinacion forma unas estalácticas en las hendiduras de los filones, como sucede con la materia caliza en las cavidades de las montañas, ó como la hematites en las minas de hierro.

La mas hermosa malaquita se halla en Siberia en la mina de Goumickefski, á diez leguas Sur de Ekaterinbourg, en los montes Urales. Esta piedra serrada y bruñida presenta en su superficie círculos concéntricos de diferentes matices de un verde de hermoso efecto, siendo la única que se halla en trozos sólidos de cierta dimension; pues en otros varios puntos, es de notar que la malaquita está llena de porosidades, ó mezclada con óxido azul de cobre y otras materias estrañas.

Las minas de cobre de Touric, que se hallan tambien en los montes Urales, aunque á 100 leguas al norte de Ekaterinbourg, producen tambien malaquita, pero en jeneral no es tan sólida ni de un color tan brillante como la de Goumickefski, pues suele tener huecos y hendiduras, y sus matices son débiles y un poco azulados. Sin embargo suele encontrarse bastante bonita; y cuando se la sierra perpendicularmente á su superficie, el interior presenta dibujos que tienen en miniatura la forma de penachos de plumas de avestruz, poco mas ó ménos como la mica en vejetacion que se halla en algunas piedras de granito de los Pirineos.

Ademas de la malaquita indicada, formada por capas de diferentes matices, existe otra variedad, cuyo color es uniforme y de un hermoso verde de esmeralda aterciopelado, y se compone de agujetas que parten de diferentes centros y van á parar á su superficie, formando así un muy lindo dibujo; pero esta variedad es bastante rara.

Tambien se halla la malaquita mas ó ménos hermosa en las minas de cobre de algunos otros puntos, sobre todo en Schmœlnitz en Hungría, en Kamsdarf y en Freyberg en Sajonia, y en Falkenstien en el Tirol etc.

El mas hermoso pedazo de malaquita conocido perteneció al doctor Gothrie de San Petersburgo, pues serrado y bruñido presentaba 32 pulgadas de largo, 17 de ancho y 2 de espesor, y fué estimado en 20,000 francos. Tambien se cita como muestra de malaquita notable una copa, unos candelabros y la superficie de una mesa, enviados como presente á

Napoleon por el emperador de Rusia, cuyos objetos fueron colocados en las habitaciones del Gran Trianon.

La malaquita forma un comercio de consideracion para la Rusia. Los obreros rusos son muy diestros para trabajar esta materia muy estimada en el país, vendiendo mucho para la Francia, en donde se hacen de ella cajas para tabaco, mangos de cuchillos y otros objetos. Tambien se emplea en los bronces de algun lujo, siendo de notar que se armoniza de un modo muy agradable con el oro.

Ademas de la puerta de que hemos hablado, aun se ven en la esposicion rusa várias mesas y muchos magnificos jarrones de malaquita; pudiendo decirse con verdad que esta sustancia nunca ha sido trabajada en proporciones tan considerables. Las investigaciones que hemos hecho nos facilitan el poder dar algunos detalles sobre la construccion de estos muebles de un lujo tan raro. El armazon de las puertas se hace primero de hierro colado, y luego se coloca encima de este las chapas de malaquita bruñida ya, y luego se ponen los adornos de bronce dorado; por consiguiente se ve que el que fabrica esa clase de objetos emplea casi los mismos medios, ó al ménos son análogos á los que emplea el ebanista en la construccion de muebles de caoba.

Las muestras de malaquita que se ven en el Palacio de Cristal provienen de las minas que esplotan los señores Demidoff en Nigue-Taghilok en la Siberia.

El solo pedazo de esta sustancia que nos ha parecido poder rivalizar con los productos de la Siberia, proviene de las minas de Burra-Burra en la Australia meridional; y no nos cabe duda en que el modo con que los rusos saben utilizar la malaquita, será un poderoso motivo de emulacion para los mismos de la Australia, que ya han podido enviar muestras tan hermosas, no obstante que la mina de Burra-Burra no se ha principiado á esplotar hasta el mes de setiembre de 1845.

De la malaquita se pasa naturalmente á las minas de cobre que poseen los señores Demidoff en la Siberia, y que están representadas en la esposicion por magníficas muestras. Tambien han enviado várias muestras de cobre en bruto, en barras y en hojas, las minas imperiales de Perm y de Bogolovski, como igualmente las de los señores Paskkoff y de Orenbourg.

Los minerales de hierro son aun mas numerosos que los de cobre. Las planchas de hierro batido son de una fabricacion muy notable; pues ya se sabe que en Rusia se consagran esas planchas á usos desconocidos en Europa. Se puede citar como ejemplo el uso que se hace de ellas casi en jeneral para cubrir las casas, despues de haberles dado una capa de pintura para que no se oxiden.

Las arenas auríferas del Ural no podian ménos de figurar en la Esposicion universal. El ruido que se hace de algunos años á esta parte con motivo de la produccion aurífera de la Rusia, y el frenesí californiano que se ha apoderado de la Europa y de la América, hace que todas las miras se dirijan á calcular los destinos de este rey de los metales, que pasa en este momento por una revolucion democrática, cuyas consecuencias son incalculables.

Los señores Demidoff han espuesto várias muestras de piedras encontradas en las arenas auríferas, y una muestra de oro nativo, procedente de sus minas de Nijne-Taghilsk en Siberia.

La industria manufacturera es de una época bien reciente en la mayor parte de las provincias del imperio ruso, y está lejos de abrazar todos los artículos que se fabrican en la Europa occidental. El gobierno de Moscou es el que presenta el mayor número de establecimientos industriales, pues es raro el poder hallar en él una choza en donde no haya algun telar. Así es que en 1822 habia diseminadas en todo el imperio ruso 3,724 fábricas, y 540 pertenecian al gobierno de Moscou. De esa época data la introduccion en Rusia del telar á la Jacquart, cuya adopcion tuvo una influencia tan decisiva en la fabricacion de las sedas rusas, que desde 1829 se contaban ya 2,500 jacquarts en las cercanías de Moscou.

De todos modos las sederías fueron siempre el objeto mas importante de la industria manufacturera en Rusia, no obstante de que la fabricacion de los tejidos de algodon ha tomado bastante desarrollo de algunos años á esta parte.

Los centros de produccion de la industria manufacturera en Rusia son: Moscou, la pequeña Rusia y la Rusia occidental para la industria de las telas; al paso que Moscou, Riga y Kazan tienen mayor importancia para los tejidos de lana. Las sederías y las porcelanas, de las que hay hermosas y ricas muestras en el palacio de Hyde Park, se fabrican esclusivamente en Moscou y en San Petersburgo, miéntras que los productos químicos, la platería, joyería, bellos adornos y colgaduras, provienen sobre todo de Moscou y sus cercanías. No queremos decir con eso que no haya escepciones en estas distribuciones jenerales; pues ántes, por el contrario, vamos á ver várias y de importancia, sobre todo en la platería y joyería.

El objeto capital de la platería rusa es un gran *postav ó centro demera*. Figúrese el lector un abeto de plata con la cima tronchada sosteniendo un jarron de cristal en el que várias flores naturales bañan sus tallos en el agua. A la estremidad de las ramas horizontales del conífero se hallan colocadas várias arandelas destinadas para colocar bujías; y al pié del árbol representó el artista los últimos momentos de un héroe moscovita, del

célebre Dmitir Yvanonwitch Donskoï que ganó la famosa batalla de Koulikova en 1378 contra los tártaros mandados por Mamaï. Dmitir, despues de haber ganado la batalla, y hallándose mortalmente herido, se sentó bajo ese abeto: hoy le vemos sostenido por dos guerreros; detras de él se halla un escudero y su caballo de batalla, miéntras que el héroe va á entregar su alma á Dios.

La idea de trasformar un abeto en candelabro no es de las mas felices; pero ese defecto, ó mas bien ese gusto un poco raro, está compensado por el talento del artista, y por el modo con que concibió el todo y los detalles de esa escena, ya sea que él mismo la haya elejido, ó ya que no haya hecho mas que poner en ejecucion un programa impuesto. El grupo está bien hecho, el dibujo no es nada comun, y sobre todo el del caballo es bueno; al paso que hay otro mérito en esa composicion que es la escrupulosa verdad local de los trajes; pues tanto el casco como la cota de malla, las botas, el escudo, y en fin, la armadura completa, todo está fielmente reproducido segun las antiguas piezas conservadas en el arsenal del Kemlen.

El autor se llama Sazikov; y por su obra vemos que se va formando una escuela rusa. Tambien ha espuesto este mismo autor una coleccion de otros objetos de platería, de los que indicaremos los mas notables.

Un *gban* ó puchero para el *med* (bebida refrigerante en cuya composicion entra una gran parte de miel); ese *gban* es de plata sobredorada, adornada con muchos dibujos.

Un *tonry-rog*, especie de asta de buey de plata, adornada con un filete de oro, utensilio raro, que no es mas que un vaso terminado en una cabeza de caballo, la que se apoya en una cabeza de un pájaro fabuloso que le sostiene.

Un *kovsh*, taza que se ensancha por arriba como la concha de una ostra, con un asa chata.

Dos jarrones de plata sobredorada en forma de gallos, copias de dos orijinales que se hallan en el museo de Moscou.

Una reproducion en pequeñas dimensiones de la gran campana de Kremlim.

Una *krougovaya*, enorme vaso de plata sobredorada con pié y adornado de arabescos, especie de copa de algun Hércules moscovita.

En todas estas piezas, tan estrañas á nuestra vista como lo son sus nombres al oido, no se halla vestigio alguno de nuestro gusto severo y gracioso; pues todas presentan un amalgama curioso de los estilos bizantino ó persa, tártaro ó sarraceno, resultados híbridas de la mezcla de las artes.

Otro platero ruso llamado Verkhovzoff ha espueto dos bajos-relieves de plata, representando el uno varios temas religiosos, y el otro el descendimiento de Jesucristo.

Dos casas rusas han presentado varios objetos en joyería. La primera, que es la de los señores W. Kaemmerer y Safftigen, diamantistas del emperador Nicolas, espusieron una diadema de diamantes y esmeraldas cabujones, cuyo precio es de 87,500 francos; un collar de rubíes cabujones y diamantes, y un ramillete de brillantes y turquesas. La otra casa es la de los señores Jahn y Bolin, joyeros de San Petersburgo, quienes han espuesto dos brazaletes, dos alfileres, una Sévigné, y una diadema que tiene 1,800 brillantes, que pesan 1,040 granos, 1,600 rosas, 11 ópalos y 67 rubíes, cuyo valor es de 137,000 francos.

Estas hermosas joyas y aderezos, algo ménos puras en la delineacion que las que presentaron algunos diamantistas franceses, presentan sin embargo una montura mas lijera que las francesas. Es incontestable que el obrero ruso tiene mucha habilidad; y al paso que el arte va perdiendo cada vez mas en Inglaterra, vemos que empieza á desarrollarse bajo el cielo de la Rusia.

Vemos ademas otra demostracion del progreso de la industria y de la civilizacion rusa, en el buen gusto, el lujo y mucho esmero de sus muebles. A la verdad no hallamos en esos muebles obras maestras de escultura; pero la sencillez clásica de la forma se adapta perfectamente con lo precioso de la materia. Así es que la mesa incrustada de mosáicos florentinos, que espone la manufactura imperial de Peterhof, no cede en nada á los productos de la misma especie que ha enviado la Italia. La gran puerta, los jarrones y los muebles de malaquita de que hemos hablado, son únicos en su jénero, al paso que los cofrecitos de ébano para alhajas, adornados con ramilletes, hojas y frutas de piedras preciosas, no se les puede poner la mas mínima tacha, tanto por el buen gusto, como por la perfeccion del trabajo. Tambien hay un mueblecito de palo de rosa, con las hojas de porcelana fina, espuesto por el señor Gambs, al que nadie puede contestar el esquisito gusto que ha presidido á su construccion, pues es una obra maestra de ebanistería.

Repetimos, pues, que la esposicion de la Rusia, no obstante ser incompleta, marca los muchos progresos que hace ese vasto imperio en las artes, como los ha hecho ya en otras ciencias.

CAPITULO VI.

SUECIA Y NORUEGA.

El que quisiere conocer en algunos minutos lo que han enviado á la Esposicion universal la Suecia y la Noruega, lea las siguientes líneas; pues hemos juzgado curioso é instructivo el trascribir todos los artículos enviados á la Esposicion por esos dos países, dejando á un lado los nombres de los productores.

Suecia: mineral de hierro en bruto; hierro colado; hierro en barras y aceros; — aceros endurecidos, y artículos bruñidos que se fabrican con ellos; — hierro en bruto y en barra, barra de hierro vuelta en espiral, procedentes del alto horno de Grekasar, — mineral de hierro; escoria y hierro como sale de la fundicion de la fábrica de Hellofors; — hierro en masa y en barras; aceros; escoria de la fábrica de fundicion de Osterby; — hierro redondo y cuadrado; hierro en planchas; tubos y bordes para las calderas de las máquinas de vapor; armazones para los buques de hierro; cristales de cobalto; cobalto lavado; óxido de cobalto; cal metálica; armas blancas; navajas de afeitar; cuchillería; limas y escofinas; cadenas; tornillos; cerraduras; quincallería; artículos de acero bruñido, grabados y dorados por diferentes fabricantes de Eskilstuna; tijeras; cuchillos para cortar papel; clavos sin cabeza de las fraguas de Godgard; balanza de químico; compas universal; instrumentos de dibujo; — instrumentos para examinar el calibre de los cañones; cuarto de círculo para los mineros; instrumentos para nivelar; microscopio; plata y mineral de plomo, procedentes de las minas de Guldsmshyttan; *stéarina*, velas de stearina y moldes; velas de spermaceti; lanas de Norkoping; paños de grande anchura; paño azul; paños mezclados; muestras

de lana de Suecia; muestras de lino enriado; lino espadillado sin rastrillar; muestras de hilo de lino, hilado por una jóven de trece años; telas fabricadas en telares á la mano por los paisanos de Angermanland; sedas de Suecia; raso; *muaré* labrado; chal y corbata; brocatel de seda hecho en Suecia; tafetan con cuadros; chales; telas de algodon fabricadas á la mano en telares por paisanos de Wertergoltsland; flores artificiales de cera y otras materias para adornos y para el estudio de la botánica; bordado hecho sobre la muselina á la aguja, representando el real palacio de Ulriksdal; pañuelo de bolsillo bordado; retrato del rey Oscar I, tejido en seda; estatua de mármol representando un jóven pastor, hecha en Roma por Molin, escultor sueco; retrato de Jenny Lind; madeja de hilo de lino de 4,000 varas de largo, cuyo peso no llega á media onza, hilada por la hija de un paisano; retrato de la reina de Inglaterra hecho á la aguja.

Noruega: muestras de mineral de hierro, y hierro en barras;—muestras de cromo; — treinta y dos muestras de plata en diferentes grados de fabricacion; — muestras de mineral de hierro en bruto y forjado; — cobre de la fábrica de Roraas; — crómato de hierro bruto y purificado; — bicrómato de potasa; — mosquete de ordenanza del ejército noruego, de la fábrica de armas de Komberf; — coleccion de perlas halladas sobre la costa de Noruega.

Por lo que se ve, no hemos tardado en concluir la nomenclatura, no obstante que no se ha omitido una sola indicacion.

¿Y qué es lo que resulta de esto? Que la esposicion de las dos naciones que nos ocupan está léjos de responder á la estension de sus territorios y al número de sus habitantes; pues no hay una sola ciudad manufacturera ó marítima de Inglaterra, un canton de la Suiza, ó un estado de la Union Americana que no hayan enviado un continjente mas considerable á la Esposicion universal; pero no hay que figurarse que las muestras de los diferentes metales que hemos enumerado, den una idea completa de la fama secular de riqueza que gozan las minas de Suecia y de Noruega.

Por otra parte, es evidente que no podia esperarse de unos pueblos diseminados en una vasta estension de territorio estéril, ni las preciosidades de la industria francesa, ni las grandes máquinas inglesas, ni los vestidos y las armas de lujo del Oriente.

En las rejiones septentrionales la existencia es sencilla, el lujo casi desconocido; de modo que las necesidades de una civilizacion adelantada no dan á la produccion en los paises del septentrion esa actividad febril que se observa en los paises templados. Sin embargo, esa lucha incesante del hombre contra una naturaleza áspera y salvaje, contra los rigores de un

cielo inclemente, y contra un mar tan pronto borrascoso y tan pronto cubierto de espesos hielos que impiden la navegacion, ¿no debiera sujerir al hombre del norte el uso de las fuerzas mecánicas en esos inviernos de nueve meses en que la naturaleza parece muerta?

Los habitantes de las montañas de la Suiza, de Salzbourg, del Tirol y otros puntos, á quienes los rigorosos frios y las eternas nieves tienen bloqueados en sus casas, lo mismo que sucede con los escandinavos, tienen todos una industria que ejercen en sus interminables noches de invierno, para vender despues sus productos en los mercados de la Europa central.

CAPITULO VII.

DINAMARCA.

A fin de dar al lector una idea rápida de los productos presentados por la Dinamarca en la Esposicion universal, haremos lo que en el capítulo precedente; es decir, enumeraremos en algunas líneas los raros objetos espuestos en el local que le ha sido destinado. El catálogo de la Suecia y de la Noruega tiene sesenta y dos números, pero el de Dinamarca solo tiene cuarenta y cuatro.

Muestras de lanas islandesas; — cebada de la isla de Moen; — pieles de carnero, y pieles de cabra para guantes y calzado; — muestras de papel lustroso, hecho por medio de una máquina inventada por los señores Drewsen padre é hijo; — encajes; — telas de algodon; — platos y fuentes; canastillos para poner el pan; ules; — tapiz y taburete; — medias y otros objetos hechos á la aguja; — guantes de Randers; pieles de Randers; — galochas para hombre y para mujer; botas; piel de becerra; zapatos y borceguíes; — bomba para los incendios; estufa; — instrumento compositor; — carabina de cañon ovalado, y que se carga con una bala oblonga; — máquina para cortar la paja; — reloj con péndola astronómica, con un escape tal que la péndola tan solo recibe un impulso durante diez segundos; — cronómetros con un escape particular con resortes reguladores cilíndricos de oro; — termómetro de metal; — modelo de una máquina ortopédica para correjir los defectos de la espina dorsal; — piernas mecánicas perfeccionadas; — máquina neumática; — balanzas; — barómetros; sicrómetros; tubos; compases; — limas de acero colado; limas dulces; — dos urnas de cobre para poner té; — muestras de alfarería negra de los paisanos del Intland; — mesa-escritorio de palo de rosa para una señora; sillon; — biblioteca de encina de estilo gótico; — naipes; cola

fuerte; — azúcar piedra ó cande cristalizado; — eje de coche; — piano recto; piano en forma de mesa de palo de rosa; — flauta de ébano con once llaves de plata; oboe; clarinete en *si* menor; — diapason; — jarrones, vasos, tazas, estatuas, y bajos relieves de la real fábrica de porcelana de Copenhague; — cofrecito para meter alhajas de marfil esculpido con hermosos bajos relieves; — cuatro camafeos; una medalla de bronce; — un reverso de medalla; — muestras de grabado; — escultura de mármol; el Amor afilando los dardos; un jóven pescador; — Orestes, por el escultor Bissen; — Adan y Eva desterrrados del Paraiso; — grupo de yeso; dos bajos relieves destinados para el real palacio de Cristianborg en Copenhague; bomba para incendios; — franjas para cortinas; — várias obras hechas con cabellos; — loza comun del Jutland.

La esposicion de Dinamarca, aunque ménos numerosa, es un poco mas variada que la de Suecia y la de Noruega. Hay ademas algunos productos que merecen llamar la atencion de los hombres instruidos, como la máquina del señor Sorensen, y las pequeñas reproducciones en marfil y otras materias de los trabajos delicados de Thorvaldsen.

No puede uno ménos de acercarse con alguna desconfianza á la máquina para componer y distribuir los caracteres de imprenta, inventada por el señor Sorensen, por las muchas ilusiones que se han esperimentado hasta hoy con respecto á la mayor parte de inventos análogos; pero esta máquina nos ha parecido tan sencilla y de una combinacion tan segura y bien entendida á la vez, que ha hecho desaparecer las preocupaciones que teníamos. Hé aquí cuales son las principales disposiciones:

Esta máquina, como todas las demas que se han tratado de ensayar hasta el dia, tiene un teclado muy bien hecho, cuyas teclas llevan los diferentes signos del alfabeto. En el centro de la máquina hay dos tambores, ó mas bien dos cajas sobrepuestas y colocadas verticalmente, cuyas barras son de cobre. La caja inferior es para la composicion, y la superior para la distribucion de las letras; siendo de advertir que todo el mecanismo se pone en movimiento por medio de un pedal como en los tornos ordinarios. Los caracteres se introducen horizontalmente entre las barras de la caja, de modo que se componen columnitas, cada una formada de las mismas letras, es decir, que cada muesca entre las barras corresponde exactamente á uno de los cajetines de la caja de imprenta.

Cuando se toca el teclado, entónces un verduguillo de laton desprende la última letra de la columna correspondiente, haciéndola caer en un embudo destinado á recibir todas las letras, cuya embocadura corresponde á un largo componedor colocado bajo el instrumento. De ese modo cada

letra desprendida va á colocarse sucesivamente en el componedor, formando una línea que se saca cuando está completa, y se corta segun la justificacion. Hé ahí á que se reduce la composicion.

La distribucion es aun mas sencilla; pues por medio de una alzaprima ó palanquita se hace que las dos cajas tomen un movimiento de báscula, de modo que su posicion vertical queda horizontal. La forma para distribuir se la hace venir de nivel con una muesca comun para las dos cajas, y se van echando sucesivamente en esa muesca las líneas de la forma para distribuir, tales como se presentan hasta en las muescas de la caja superior. Luego que esté llena una muesca, entónces un movimiento de rotacion trae otra enfrente de la línea para distribuir ; y tan pronto como ha pasado toda la forma á las muescas, se ve que las dos cajas se vuelcan volviendo á tomar su posicion vertical. El pédalo ó tecla hace dar un movimiento de rotacion á la caja superior, de modo que cada letra baja á las muescas de la caja inferior al lugar que debe ocupar, es decir, las *a* en la columna de las *a*, las *b* en la de las *b* y así sucesivamente, sin que ninguna letra pueda equivocarse de cajetin, ni bajar á otra muesca que la suya. De ese modo se pueden distribuir diez mil letras por hora, miéntras que el mas hábil cajista no distribuye la mitad.

Ahora falta saber si el roce de los caracteres en todas esas operaciones no los gastará tal vez muy pronto. La práctica podrá decidir mas tarde esta cuestion; pero sea lo que fuere, no cabe duda que la máquina para componer y distribuir seria una gran mejora en la imprenta. La que ha compuesto el señor Sorensen nos parece llenar el doble objeto que se propuso su inventor mucho mejor que ninguna de las máquinas de la misma clase que hemos visto hasta el dia.

Las figurillas que ha hecho la fábrica real, segun el modelo de Thorvaldsen, son por cierto cosas muy lindas, lo mismo que la cajita para meter joyas; y en efecto, difícil era que la Dinamarca no uniese á los envíos destinados á la Espocion universal algun recuerdo de Thorvaldsen, pues esa nacion aprecia en estremo á su escultor. Una prueba de ello es que en 1838 espidió una fragata de Copenhague para ir á buscar á Italia á Thorvaldsen y sus colecciones. «Hacia mucho tiempo, decia con ese motivo el poeta Andersen, que no habíamos visto auroras boreales tan hermosas como en este año. Sus rayos rojos y de color de naranja centelleaban en el horizonte, de modo que al contemplarlos podia uno decir que los ascendientes de Torvaldsen venian mezclados entre el brillo de esos rayos septentrionales para asistir al triunfo de su nieto.» En efecto, Thorvaldsen fué recibido en su patria con las mayores pruebas de entusiasmo, y ese dia fué para él de júbilo y de verdadero triunfo.

CAPITULO VIII.

ALEMANIA DEL NORTE.

La Alemania del Norte no se ha mostrado mas presurosa que la Dinamarca, la Suecia y la Noruega, al llamamiento de los promotores de una Esposicion universal de los productos de la industria humana.

Sabido es que se designan con el nombre de Alemania del Norte los países que no forman parte del Zollverein, que son, el reino de Hanóver, el gran ducado de Mecklemburgo-Schwerin, el gran ducado de Mecklemburgo-Strelitz, el gran ducado de Oldemburgo, la ciudad libre de Hamburgo y la ciudad libre de Lubeck. Estos seis países han enviado entre todos 162 muestras de sus diferentes industrias, y si deshacemos este total, es decir si ponemos á Hamburgo los 123 artículos que esta ciudad ha espuesto, hallaremos que Hanóver se halla representado en el Palacio de Cristal por 11 esponentes; el gran ducado de Mecklemburgo-Schwerin por otros 11; el Mecklemburgo-Strelitz por 4, Lubeck por 11, y por último el gran ducado de Oldemburgo por 3.

Con tan corto número de objetos, ¿se puede uno formar una idea de la industria de un pais? No por cierto, y esto nos obliga á mencionar mas completamente esos objetos.

Hamburgo, la única ciudad de esos países que no se ha adherido aun á la asociacion de las aduanas alemanas, es la sola que se presenta de un modo bastante respetable, y aun si se reflexiona que esa ciudad es casi enteramente comercial, se debe sacar en consecuencia que, en efecto no podia suministrar una esposicion industrial mas completa, ni un mas precioso contingente.

Hemos visto en sus estantes y alacenas, manganesia, diamantes para

grabar y para los vidrieros; baldosas de vidrio, letras de vidrio y cajas de lo mismo; botellas para agua de Seltz ó limonadas gaseosas, que no pueden ponerse derechas porque son ovaladas y cuyo contenido hay que beber de un golpe, aunque debemos advertir que no contienen mas de un vaso de líquido.

Dos refinadores de Hamburgo han espuesto algunas muestras de azúcar de caña cristalizada, procedentes de sus refinerías, y los señores Thiel y compañía tienen al lado tres formas de hierro muy bien trabajado, para el refino del azúcar. Esa casa envia anualmente á América un crecido número de esas formas de hierro.

M. Peterson, fabricante de Tourteaux, ha espuesto varias muestras de tortas de orujo de simientes cleaginosas estraidas en el lagar de aceite. Ese resíduo toma la forma de un pan aplastado y se llama en ciertos parages *pan de aceite*. Se distinguen principalmente las *tortas de colza* y las *tortas de linaza*. Por lo demas, Hamburgo está léjos de producir esos abonos en tanta abundancia como la Normandia y los departamentos franceses de la antigua Flandes.

Era difícil que la ciudad de Hamburgo que, gracias á un rio navegable, es un depósito del comercio de la Alemania con el resto del mundo, no enviase á la Esposicion algunos objetos marítimos. En efecto lo ha hecho, aunque en pequeña escala. Una garrucha con una, dos ó tres poleas, un bergantin y una barca con dibujos, componen en ese importante jénero toda la esposicion de Hamburgo; pero en cambio se nota que abundan ciertas futilidades, como una multitnd de jaulas de pájaros y de loros de todas formas y tamaños; el retrato de S. M. la reina Victoria, y el del príncipe de Gales, bordados con cabellos; flores artificiales dispuestas de manera que parecen pinturas, y cabezas de muñecas de cera y de papel majado.

En medio de un crecido número de muebles hechos con ricas maderas, debemos citar un aparador de ébano muy orijinal en su forma y de buen gusto, que se parece bastante por su estilo al de Luis XVI; otro de jacaranda con molduras de cobre de un escelente efecto; un escritorio, un velador, y un juego de muebles de salon de asta de ciervo guarnecidos de terciopelo rojo. Si Feminore Cooper antes de hacer morir al personaje que tanto ha interesado con el nombre de *ojo de halcon* y de *media de cuero*, hubiese tenido el capricho de hacerle millonario y un tanto charlatan, no habria podido elejir para amueblar el salon del viejo cazador, un juego de muebles mas conveniente ni característico.

Luego estos muebles tienen el inconveniente de que es necesario ser célibe y bien decidido á no dejar de serlo para tenerlos en casa: ¿cómo

un marido, por cazador que pueda ser, ha de querer comprarlos nunca?

Nos han llamado la atencion otras várias piezas de amueblado, como armarios, veladores, pianos etc., adornados con ricos mosáicos é incrustaciones de nácar, de concha y cobre; pero examinándolas de cerca nos hemos convencido de que todo ello está hecho con el gusto mas vulgar, y ademas muy mal ejecutado.

Vamos á mencionar, para ser completos en lo posible, lo que sigue: una bomba de incendios; un carruaje con la pretension de ser elegante y que no lo es; un péndulo de movimiento perpetuo; otro electro-magnético; un reloj con péndola de medio segundo; muchos pianos verticales y de cola; muestras de cabellos rizados; pieles de ternera charoladas, una silla para montar; botas y zapatos para señoras y hombres; botas de caza impermeables; un mapa geográfico sobre tela de lino charolada; cuatro grandes libros; muestras de pañuelos que están muy léjos de poderse comparar á los de la India ó á los de Lyon; tapetes para mesas de lana estampada; telas pintadas para muebles; cortinajes de color; y esa especie de encaje como los de Nottingham de una baratura estraordinaria; sombreros de hombres y gorras sin costuras; un surtido de tijeretas y taladros para el metal y la madera; una sierra circular; placas de cobre grabadas y labradas á torno para encuadernar; láminas grabadas para la música; piezas de alfarería y de cestería; cajas de terciopelo para señoras; colecciones de pipas de espuma de mar, etc.

Si quisiéramos señalar á nuestros lectores una de las mas importantes fabricas del territorio de Hamburgo, no podríamos pasar en silencio la casa de M. Mayer jóven, que emplea trescientos obreros únicamente en fabricar bastones y látigos, y cuya esposicion se compone de 500 modelos diferentes de ese jénero de fabricacion.

Los instrumentos de música espuestos por la Alemania del Norte son relativamente bastante numerosos, pero no ofrecen nada de notable, si no es unos timbales cuyos diferentes tonos se arreglan por medio de una sola llave movediza, colocada en uno de los lados del instrumento, y tambien una gruesa caja que podria tomarse de léjos por una cacerola puesta sobre unas trébedes; ¡cuantos *bambulas* bailarian los negros de los injenios coloniales al son de ese estrambótico instrumento!

¿Debemos hablar aquí de un salchichon de dos metros de largo sobre veinticinco centímetros de circunferencia? ¡Qué formidable grito de alegría habria lanzado Rabelais ánte ese mostruo de nueva especie, que le hubiera sentado tan bien á Sancho Panza!

Si pasamos á los objetos que en la esposicion de Hamburgo representan las bellas artes, debemos mencionar una estatua de bronce de Ri-

cardo corazon de leon, por M. Engelhard; un bajo relieve de mármol representando la efijie de Jesucristo por M. Kleft; una jóven con un racimo de uvas en la mano, de mármol; algunas vidrieras de iglesia pintadas en miniatura; una copa de cristal de dimensiones colosales, en la cual un artista que no carece de habilidad ha cincelado la batalla de Arbelles, batalla furiosa y ardiente, y una serie metódica de grandes dibujos de friso con las principales escenas del Edda y las tradiciones de la mitologia del Norte. Para dar una idea de la ejecucion de ese friso en bajo relieve, M. W. Engelhard ha ejecutado en yeso una parte de él que no carece de cierto efecto. Esto es todo lo que se puede decir de la ciudad libre de Hamburgo; entremos en Hanóver.

No puede uno esplicarse cómo el Hanóver, estrechamente unido á la Inglaterra por antiguas relaciones históricas, no cuenta mas que once esponentes. Es evidente que la industria de ese país no puede ser representada en manera alguna por un número tan reducido de producciones nacionales, de lo que resulta que en la Esposicion universal hay un vacío importante que ni la distancia, ni la falta de tiempo, ni la impotencia pueden razonablemente justificar.

Sea como quiera, hé aquí el detalle del continjente de ese país; pronto acabaremos la cuenta:

Muestras de asfalto; asfalto en bruto; tierra de asfalto; asfalto molido en pilon; colores minerales; albayalde; tinta para tipógrafos y litógrafos; un par de pistolas con su caja, fusil y carabina; un aparato electro-magnético para telégrafos; una pieza de tela para velas; una forma de sombrero de fieltro cubierto con pelo de seda; lienzos blancos y crudos; una linterna de bronce dorado para sesenta bujías, y muestras de papeles pintados.

Estos pocos objetos han sido enviados por várias ciudades del reino, tales como Limmer, Osnaburgo, Celle, Nildesheim, Luneburgo, Einbeck y Hanóver. Solo esta última podia, si hubiese querido, presentarse dignamente en la Esposicion. En efecto, « aunque las artes, dice el docto Wautzel, no hayan llegado en ella á un grado subido de perfeccion, es sin embargo interesante bajo el punto de vista de la industria y del comercio. Tiene manufacturas, galones de oro y plata, paños, lienzos y algodones; muchas fábricas de tabaco, de jabon, de loza, de flores artificiales etc., así como buenas fábricas de cerveza y ocho imprentas; refinadurías de azúcar, destiladurías, y sobre todo fábricas de bordados que gozan en Alemania de gran nombradía... Esporta por el Leina granos, leña y maderas de construccion, así como una parte de los productos de las minas del Hartz. »

Lubeck habria podido tambien quedar con lucimiento. Ha enviado muestras de orujo; espárragos en conserva, guisantes verdes, berzas rojas conservadas en vino, así como otras legumbres y comestibles en conserva tambien; tafilete negro; liga; un vellon de cordero engamuzado; una carabina de tiro de dos cañones; un piano vertical; pieles de ternera y de carnero charoladas; bordados en cañamazo de seda para estuches; un bordado principiado para demostrar el progreso; un biombo de cama, de mimbre, y un cajoncito de labor para señora, adornado con bordados, de terciopelo y bronce.

No creemos inútil hacer aquí como ya lo hemos hecho con Hanóver una rápida apreciacion del estado de la industria de Lubeck. Ahora copiamos las palabras de M. Alejandro de Clercy: «La industria, sin ocupar el primer rango en Lubeck, dice ese economista, ofrece sin embargo á sus habitantes numerosos recursos. Entre las fábricas que mas llaman la atencion se cuentan las del tabaco, de jabon verde, de naipes y papel; las de curtidos y correas, las refinadurías de azúcar, las fábricas de telas de lana, y de algodon, y los lienzos para las telas: la ciudad encierra muchos molinos para trabajar el cobre y el laton, y por último contiene tambien muchos hornos de cal y muchos tejares que hacen envíos considerables á todos los puntos del Holstein.

Los diez esponentes de Mecklemburgo-Schewerin han presentado lo siguiente: un aparato para destilar; tres fusiles; dos tapetes de mesa; navajas; una sopera de plata alemana; una escultura en madera; un adorno de mueble de palo de tilo, esculpido en el caprichoso estilo llamado *baroque*; dos alfombras de seda adamascada, la una con las armas de Inglaterra bordadas, y la otra con las del Mecklemburgo. Lo mas interesante que hay en la esposicion de este país, son las muestras de carbon de leña en enormes fragmentos, preparados por procedimientos particulares que les dan la pesadez de la ulla, y aumentan el grado de calórico que son susceptibles de dar cuando se obtienen por el método ordinario.

El Mecklemburgo Strelitz no se halla representado, como ya hemos dicho, sino por cuatro esponentes que han presentado á la curiosidad de los que visitan el edificio de Hyde Park un aparato portátil de vapor de estaño batido; estufas de hierro colado para calentar los aposentos con el vapor; una puertecilla de estufa, de aire comprimido, para el mismo uso; un dibujo de estufa, construido en virtud del principio de la lámpara de seguridad de sir Humphry Davy; estractos de roya para el tinte de todos los tejidos, por un procedimiento de estraccion nuevo y económico; y por último, un torno para hilar, con incrustaciones de 450 piezas de madera de diferentes esencias.

El gran ducado de Oldemburgo, que no ha espuesto mas que tres objetos, nos ha mostrado, como en parangon del torno para hilar de Mecklemburgo, una madeja de hilo de lino hilado á la mano, de mas de 1,400 metros de largo, aunque no pesa sino la quincuagésima parte de una libra. Es una curiosidad despues que las máquinas de hilar el lino y el cáñamo han reemplazado á los tornos y á los husos volantes de todas las campesinas de la Europa.

Tambien se encuentra como segunda muestra de la industria del gran ducado de Oldemburgo, un surtido de plumas y como tercera y última muestra se halla el modelo en corcho del palacio de Heidelberg, de proporcion exacta, y reducido al 139º de su tamaño real. Sabido es que ese monumento histórico, que era el *palacio de los electores*, fué quemado en 1764; sin embargo, algunas partes se hallan bien conservadas todavía, y otras se ven en ruinas. En sus cuevas se halla el famoso tonel en que caben unos 440,000 litros. Este modelo en corcho es ciertamente un objeto interesante, pero aquel que tenga deseos de saber lo que produce en industria el gran ducado de Oldemburgo, no estará muy adelantado cuando haya visto procedente de él algunas plumas y una madeja de hilo.

CAPITULO IX.

EL ZOLLVEREIN.

No hay en todo el mundo un pais que se halle tan dividido como la Alemania en una multitud de distritos electorales, rejidos por autoridades políticas distintas, é independientes los unos de los otros. Así lo decidieron los tratados de 1815. Desde entónces todos esos trozos de un mismo pueblo que tienen un solo y mismo oríjen, que habitan la misma patria, que hablan la misma lengua, que profesan la misma religion, que tienen las mismas costumbres y viven de una vida comun; desde entónces, decimos, todos esos hermanos habian vivido separados por medio de aduanas implacables, cuyas puertas no podian abrirse sino con llaves de oro. Estábales prohibido usar de sus productos recíprocamente, sin pagarlos mucho mas caros, gracias á los derechos de entrada que debian pagar las mercancías al pasar de un punto á otro.

Hace algunos años, los alemanes de diferentes principados y de varios Estados que padecian mucho con ese estado de cosas, resolvieron hacerlo cesar á toda costa. Con este objeto se agruparon en torno de la Prusia y con la ayuda de esta potencia lograron echar abajo esas líneas aduaneras que desde hacia tanto tiempo los separaban. De esta pacífica victoria nació el Zollverein, que no es mas que la confederacion de los intereses económicos y comerciales de la Alemania.

De este modo se comprende fácilmente que la esposicion del Zollverein presenta hoy en el Palacio de Cristal un hermoso conjunto, en vez del mezquino é insignificante espectáculo que nos habria dado la separacion de los mismos productos en una multitud de grupos parciales, parecidos á los que acabamos de hallar en la Alemania del Norte.

Vamos pues á pasar revista á ese conjunto, principiando como hasta aquí por las materias primeras para pasar despues á las producciones manufactureras y acabar con los objetos de arte.

Primeramente hallamos una coleccion bastante rica de minerales de toda especie, entre los que descuellan el mercurio procedente de una mina acabada de descubrir en Wetzlar; el arsénico aurífero de la mina de oro de Reichenstein, en Silesia; muchas muestras de zinc y de mineral de zinc; hierro magnético cristalizado; minerales procedentes de la mina real de Kœnigshüte (alta Silesia); mineral de plomo argentífero, espuesto por M. Cosack de Amberg en Westfalia; numerosas muestras de manganesia; cobalto en diferentes estados, espuesto por otro westfaliano; y por último, plomo, acero, nikel-plomo y lápiz-plomo. Nasau ha enviado tambien una coleccion muy completa de minerales estraidos de su suelo.

Se ve que la naturaleza no ha sido ingrata con la Alemania, y que la ha dotado, casi por todas partes, de inmensas riquezas minerales. Además de lo que acabamos de enumerar, debemos añadir que las minas de calamina y de zinc del Zollverein son las mas ricas despues de las de Polonia é Inglaterra, porque si la Polonia suministra cada año 5,000 barricas de este metal, y la Inglaterra 2,500, la Bélgica y la Prusia representan una produccion de 2,000 barricas por lo ménos.

La Sajonia da por su parte la cuarta parte de la plata que se saca en las minas de la Europa. Las minas de ulla de la parte del Rhin y de la Westfalia producen anualmente mas de cuatro millones de francos, en tanto que en Siberia la produccion de ese combustible es diez veces mayor que hace veinte años.

La turba abunda por todas partes en el territorio de la Prusia, y sobre todo en la provincia de Brandeburgo.

Todos esos combustibles fosiles se hallan muy bien representados en la Esposicion. Se ve allí un gran pedazo de ulla que pesa 122 libras prusianas, enviado por la provincia del Rhin y muestras de coke fabricado en hornos abovedados; un cajon de muestras de ulla y de coke enviado por la provincia de Cleves, y turba comprimida por medio de una prensa mecánica.

Las muestras de mármol y de pizarra no ofrecen sino especies comunes, y son inferiores á las espuestas por los Estados Unidos y otros pueblos de que nos ocuparemos mas adelante.

Si pasamos ahora á las materias brutas de otra especie, entraremos enseguida en las lanas que son muy numerosas y muy buenas, aunque no puedan compararse con las de la Rusia. En 1805, las lanas alemanas

pagaban un derecho de esportacion de 26 frs. 50 c. por quintal, y hoy ese derecho ha quedado reducido á 7 frs. 50 c. por la misma cantidad. Esa reduccion ha tenido por efecto inmediato un considerable aumento en la produccion. Bajo el imperio de los derechos exajerados, los agricultores no criaban sino razas comunes cuya lana se quedaba en el país; pero en cuanto se alzó la prohibicion de esportar, al instante se apresuraron á criar merinos cuyos vellones se disputaron inmediatamente los compradores estranjeros. En el dia de hoy, la produccion de que nos ocupamos es una de las mas considerables, sobre todo en las provincias centrales y orientales de la Sajonia y de la Prusia.

Tambien debemos mencionar los linos y los cáñamos, así como las cuerdas y los cáñamos de Felten y Guilheaume, cordeleros de Colonia.

Los cereales del Zollverein no se hallan sistemáticamente representados como los hemos visto en los Estados Unidos, en Rusia y en muchas otras partes; pero en cambio, las muestras de harinas, féculas, gomas y almidones son sumamente inmensas y forman un todo muy completo.

Ademas se notan tambien una porcion de productos alimenticios. La Sajonia prusiana ha enviado sagú, achicorias y *gruau* (harina de avena); el Brunswick, frutas secas; Anhalt, azúcar de remolacha; y la Sajonia prusiana, azúcar refinada de una fábrica de Magdeburgo que emplea cerca de 600 obreros, tanto en la fabricacion del azúcar como en el cultivo de la remolacha.

M. Christiani, de Wrietzen sobre-el-Oder, esporta veinte mil botellas de cerveza para la marina, fabricada sin heces de cebada, con el azúcar de almidon, y estractos de cerveza destinada principalmente al consumo de los buques; en tanto que M. Cárlos Friedenthal, de la Silesia, ha espuesto cortaduras de tocino en polvo, que no se altera bajo ninguna temperatura, y reemplazan ventajosamente, para hacer pan á bordo de los buques, la cortadura ordinaria ó la preparacion alemana.

La estearina y los jabones se hallan representados, la primera por los productos de M. Motard, de Berlin, y los segundos por los de M. Wunder, de la Baja Silesia. Las colas fuertes tienen bastantes muestras, así como los tabacos y cigarros, que, como es sabido, no se hallan sometidos á ningun monopolio en el Zollverein, y son el objeto de un comercio enteramente libre.

Los productos químicos son tambien numerosos y se hallan muy bien representados. El prusiato de potasa y el alumbre se hallan en trozos enormes, en tanto que el cadúreo, el uráneo, el cloroformo, el fósforo y los cristales de ácido fosfórico se hallan simétricamente colocados sobre los mostradores. Los colores son ordinarios, pero el negro de impresion

de los señores Baldenecker de Francfort, y Miguel y Morel de Maguncia, sostiene la antigua reputacion de la Alemania en este jénero. El ultramar ofrece igualmente una gran cantidad de muestras procedentes de diferentes casas de Darmstadt, Ramberg, Schweinfurt etc. Sabido es que esa última ciudad descuella principalmente en la fabricacion del verde que lleva su nombre y cuya base es el acetato de cobre.

El verde de Schweinfurt, llamado tambien *verde de Viena* ó *verde de mitis*, es un color análogo al del *verde de Scheele*, pero mas bonito aun y mas vivo. Como este color es muy brillante, debe estar exento del reflejo azulado.

El Zollverein no ha espuesto mas que un corto número de máquinas, porque no ha querido esponer mas que productos de su industria nacional. ¿Cómo, se pregunta con razon M. Caseau, cómo el Zollverein que halla en abundancia el hierro, y la ulla en las profundidades de su estenso territorio, no produce máquinas como la Bélgica, su nacion vecina? Y cómo la Prusia, que ocupa el primer rango en Europa en cuanto á instruccion pública, que es eminentemente industrial y manufacturera, carece casi totalmente de maquinistas é ingenieros civiles?

Esta sensible anomalía puede esplicarse fácilmente, si se reflexiona que la industria metalúrgica no es libre mas que en Silesia, en tanto que en las demas partes se halla monopolizada por el gobierno; que ademas el Estado, que permanece todavía bajo el yugo de su tradicion militar, desea tener desgraciadamente mas injenieros militares que civiles; que prefiere los arsenales á las máquinas, y que se empeña en mantener en pié un poderoso ejército, en vez de fomentar la fundacion de fábricas nuevas, y de buscar nuevas salidas para los productos.

Otros obstáculos mas poderosos todavía, si se quiere, se oponen al desarrollo de la construccion de máquinas en la Alemania Central: las herramientas de construccion y de trabajo faltan casi completamente, y las tarifas protectoras impiden su importacion. Para tener herramientas regulares, el Zollverein se halla obligado á dirijirse á la Inglaterra donde el trabajo manual se halla muy bien retribuido, de manera que el capital consagrado á su compra se halla gravado de considerables adelantos que rara vez pueden recuperarse despues. El consumidor aleman, muy mal pagado, no puede en efecto comprar los objetos fabricados á precios que permitan recompensar, como es debido, los adelantos del capital y el trabajo de obreros hábiles.

El Zollverein no tiene, por decirlo así, mas que una máquina agrícola que es el corta-paja del doctor Eduardo Hollé de Berlin, muy notable por la aplicacion de la goma elástica volcanizada. Sus cuchillas fijas sobre el

mismo eje, cortan la paja y demas vegetales en partículas de iguales dimensiones. Este instrumento, de una construccion sencillísima, nos ha parecido que llena su objeto completamente.

La industria azucarera ha espuesto dos aparatos para cocer el azúcar en el vacío, de los cuales uno, enviado por M. Siegert de Stettein, es de una gran dimension y se halla provisto de una bomba de aire de doble efecto.

En cuanto á la industria de tejidos, hay una máquina para cortar mantones, así como cuatro telares á la Jacquart perfeccionados por los señores Bonardel de Berlin. Los mismos industriales han enviado una máquina para taladrar las cartas para telar á la Jacquart, y una máquina para cortar tapones. En esta última, el tapon, volviendo sobre sí mismo, va ofreciendo sucesivamente todos los puntos de su superficie al filo de un cuchillo que va y viene por un rápido movimiento.

Otro mecánico de Berlin ha espuesto una nueva máquina para fundir caracteres de imprenta que merece particular mencion. El metal, que se halla constantemente en fusion en el centro del aparato, pasa á un tubo donde se enfria por medio de una bomba de aire, y se pone despues bajo un cuchillo que le corta en las dimensiones que se quiere, y le vierte sobre un platillo de cobre. Por este medio un solo obrero puede fundir muy bien 4,000 caracteres en una hora.

Tambien hay una máquina de birola quebrada para fabricar moneda, y dos mas que sirven igualmente de accesorias para la fabricacion de monedas de plata. Al lado de estas máquinas se ven varios cilindros de acero bruñido para la fabricacion monetaria, así como un eje de wagon de camino de hierro, de acero, que parece hallarse dotado de una gran fuerza de resistencia.

Los que visitan la Esposicion se detienen ademas, en el local que ocupan las máquinas, delante de un arca para guardar dinero, hecha de acero bruñido y rizado por un fabricante de Magdeburgo. Ese mueble se halla adornado interiormente de grabados sobre acero que representan las figuras alegóricas de la Inglaterra y de la Alemania, de la navegacion al vapor y de los caminos de hierro, de la industria metalúrgica y de la fabricacion de monedas. Ademas de las cerraduras, cerrojos y secretos que tienen esos muebles, el arca de que hablamos tiene unas puertas que impiden la introduccion de toda palanca entre los marcos de ellas, lo mismo que la accion de las llamas en caso de incendio.

No siendo la Alemania Central un país marítimo y ocupándose únicamente sus sabios en investigaciones linguísticas y filosóficas, puede concebirse fácilmente la ausencia en su esposicion de instrumentos de ese jénero. La telegrafía eléctrica no se halla representada en el Zollverein sino

por un corto número de aparatos recomendables sobre todo por su sencillez, tales como los cuadrantes electro-magnéticos de los señores Neimens y Nalske de Berlin, en los cuales la interrupcion y el restablecimiento del flúido eléctrico se opera directamente sin la intervencion de ningun movimiento de relojería. Tambien se ve la veleta electro-magnética de M. Augusto Kruger; pero en cambio hay muchos pesos de laboratorio, y entre ellos se distinguen los espuestos por M. Reiman, de Berlin, hechos para pesar desde un milígramo hasta un kilógramo.

La relojería espuesta por el Zollverein es tosca y muy inferior á la de la Francia, la de Inglaterra y la de otros países.

En las mesas en que se hallan los productos de que acabamos de hablar, hay algunas muestras de objetos osteolójicos, de papel machacado, procedentes de los talleres de un fabricante de Nuremberg, y destinados á facilitar los estudios anatómicos. Estos objetos son ciertamente es timables por su trabajo, pero no merecen entrar en comparacion con las piezas de anatomía elásticas inventadas por el doctor Anzous de Paris. La muchedumbre que se agrupa en torno de la mesa en que el injenioso anatómico demuestra la configuracion del hombre, del caballo ó de cualquiera otro ser organizado, demuestra la justa popularidad de que disfruta su método sin rival.

La quincallería ofrece un gran interés á los productores ingleses y franceses de la misma clase, porque los fabricantes alemanes envian sus productos á todas las plazas comerciales del universo, dándolos á un precio tan bajo, que es casi imposible hacerles concurrencia en todos los artículos baratos. ¿Se debe deducir de esto que los fabricantes ingleses y franceses deben apresurarse á bajar el precio del trabajo de mano, es decir, el salario de sus obreros para ponerse al nivel del Zollverein, y quitarle de este modo los mercados que en el dia posee? No por cierto; lo que sucederá será justamente lo contrario. Cuando se hallen bien convencidos de su inferioridad los fabricantes alemanes, por medio del exámen de los productos que espone la Europa occidental, conocerán la necesidad en que se hallan de mejorar su fabricacion para no quedarse demasiado atrasados. El único medio que pueden emplear para alcanzar ese resultado, es el de aumentar el salario de sus obreros, y por consiguiente el precio de venta en todas las plazas comerciales que abastecen aun en perjuicio de las naciones industriales en que el salario es mas subido, y en donde el bienestar de los trabajadores es mas considerable.

Las salidas del Zollverein para las quincallas, cuchillos y herramientas de corte, no tardarán en ser invadidas por los productos análogos de naciones mas adelantadas, porque la navegacion al vapor y los caminos de

hierro aumentan rápidamente en todos los puntos del globo el bienestar jeneral, y por consiguiente las exijencias de los consumidores.

El Zollverein ha ostentado en la esposicion todos los antiguos instrumentos y todas las herramientas que sirven todavía en todos aquellos puntos en donde el vapor no ha reemplazado aun la mano del hombre. Al recorrer con la vista todas esas muestras de tijeras, cepillos, limas, sierras rectas, hachas, etc., se admira bajo cuantas formas diferentes ha sabido el hombre plegar el hierro y el acero para domar la resistencia de la materia inerte; pero al mismo tiempo se pregunta uno qué vendrá á ser todo eso cuando el vapor haya podido recibir las aplicaciones que en el dia podemos prever!

Los cobres estampados son sumamente inferiores á los de Paris é Inglaterra, y las telas metálicas no se acercan en nada á las que se fabrican en Schelestadt y en Strasburgo. Se notan tambien algunas navajas de afeitar de muy buena apariencia, así como algunos instrumentos de cirujía y muestras de sierras finas.

La industria de alhajas de hierro de Berlin se halla bastante decaida de su esplendor antiguo, sobre todo despues del desarrollo que ha tomado en Francia la fabricacion de bronces; por eso no hemos visto sino poquísimos objetos verdaderamente notables.

Las armas blancas ocupan una gran parte en la esposicion de los productos metálicos fabricados en el Zollverein. Aunque esta industria no tenga ya la importancia que ántes tuvo cuando la Europa estaba siempre en guerra, no se puede sin embargo pasar en silencio una fabricacion tan considerable é importante bajo muchos aspectos. Así, pues, hemos admirado, haciendo abstraccion de su destino, las magníficas armas blancas de los señores Noller, que han espuesto modelos de todos los sables adoptados en los ejércitos europeos; hojas damasquinas de Persia que cortan el cañon de un fusil casi tan fácilmente como un palo; hojas listonadas; hojas damasquinas blancas y una espada de honor hecha para el jeneral Klapka, el célebre defensor de Comorn.

Un armero de Ratisbona, cuyo nombre es europeo, M. Kuchenventer ha espuesto un par de pistolas de tiro, admirables por su precision, tanto como por lo bien acabado de su trabajo.

Despues de esos instrumentos de destruccion, bueno será pasar, para distraernos, á las producciones del arte, que son bastante numerosas en el Zollverein, y entre las cuales descuellan en primera línea algunas figuras de bronce muy bien fundidas. La mayor de todas es la amazona combatiendo con un tigre, del escultor Kiss; un niño con un cisne, formando una fuente; estatuas de hierro colado y de yeso; camafeos de

piedras finas grabadas; modelos de arquitectura y algunos esmaltes.

Lo mejor que hay en cuanto á objetos de arte en toda la esposicion alemana es el ramo de platería. Berlin ocupa sin contradiccion el primer puesto en este jénero, despues de Paris.

No hay una sola pieza que pertenezca propiamente á la Inglaterra, que pueda sostener la comparacion con el escudo de la Fe y con el jarron de Alberto Wagner.

La idea primitiva, el plan jeneral del escudo de la Fe, han sido suministrados, segun dice el catálogo oficial, por el rey de Prusia, que le destinaba y le ha dado despues como regalo de bautismo al príncipe de Gáles, de quien es padrino.

El célebre Cornelius ha dibujado los diversos episodios del poema imajinado por Federico Guillermo; el consejero Stüler ha trazado todos sus adornos arquitectónicos, y otros cuatro artistas, que son los señores Hossaner, platero y esmaltador; Fischer, modelador; Mertins, cincelador, y Calandrelli, lapidario, han ejecutado los demas trabajos, cada cual en el ramo que le concierne.

En el centro del escudo se ve la cabeza de Cristo de oro, en medio de un círculo de plata cincelada y esmaltada. De este círculo parten los cuatro brazos de una cruz de oro que tienen unas cinco pulgadas de largo sobre tres y media de ancho. Las estremidades de estos brazos, en donde están cincelados los cuatro evangelistas coronados con la Fé, la Esperanza, la Caridad y la Justicia divina, descansan en un segundo círculo tambien esmaltado y dorado, y cuyos cuatro segmentos forman con los ángulos entrantes de la cruz otros tantos espacios triangulares con bajos relieves de plata oxidada; Moisés hiriendo á la roca, el maná cayendo del cielo, el bautismo de Jesus y la Cena.

En el esmalte del segundo círculo se ven doce cornalinas tintadas, donde se hallan esculpidos los doce apóstoles.

Entre ese último círculo y el adorno labrado que rodea la circunferencia del escudo, se ve en un friso circular la historia alegórica del bautismo del príncipe de Gáles junta con todo lo mas augusto de la historia de Cristo.

En un cuarto cerrado con columnas dóricas, una mujer se halla medio tendida en un lecho antiguo, con una criatura sobre su seno; es la reina Victoria y su primer hijo. Otra mujer se halla apoyada sobre el lecho en una postura copiada de un célebre cuadro de Guerin. Al otro lado, á los piés de la reina y á la derecha del espectador corre un criado anunciando que acaba de llegar un huésped esperado; y en efecto se descubre una especie de buque híbrido que tiene algo del vapor y de la trireme, que se adelan-

ta hácia la ribera con algunos peregrinos cubiertos con sus vestidos tradicionales: son el rey de Prusia, el baron de Humbolt, el general Natzmer y el conde de Stolberg.

En la opuesta ribera están sentados el duque de Wellington vestido de guerrero, y el príncipe Alberto en traje de senador romano. Este tiende de léjos la copa de la hospitalidad al real peregrino, en tanto que detras del vencedor de los vencedores de la tierra, un heraldo de armas tiene un escudo con esta palabra : *Waterloo*. Entre la doble silla curul y la proa del buque, el Támesis inclinado sobre su urna vierte sus inagotables olas, y San Jorge, de pié, aplasta con sus piés al dragon herético.

Marchando á la derecha se encuentran la entrada triunfal de Jesus en Jeruralen, la Traicion de Judas, el Entierro, la Resurreccion, la Bajada del Espíritu Santo sobre los apóstoles, la predicacion del Evangelio y el Bautismo administrado á los pueblos convertidos. Tambien se ve destacándose de este grupo un arzobispo con el báculo en la mano, acompañado de unos niños que llevan los jarros donde se conserva el agua santa, que se adelanta hácia el cuarto donde está la mujer coronada y el niño que espera el bautismo.

En la orla del escudo, bajo la entrada de Jerusalen, se lee esta inscripcion latina:

Fridericus Gulielmus, *rex Borussorum*, *Alberto Eduardo*, *principi Walliæ im memoriam diei bapt*. XXV. *m*. *janv*. *a*. MDCCCXLII.

Tal es la obra capital de la platería de Berlin. Es una pieza que ha salido perfectamente bien, cuyo conjunto tiene un buen carácter, y cuyos detalles no pueden ser mas injeniosos. La composicion, el dibujo y el estilo de sus diversos episodios son los de la escuela alemana contemporánea; pero el bajo relieve le da á su fria correccion una especie de calor y de vida que no tienen las pinturas de Cornelius, de Overbeck y de Schadow. Gracias á la enerjía de las partes salientes y al acento del cincelado, la obra no peca por la falta de un modelado insuficiente, y la oxidacion de la plata produce un tono gris, armonioso y vivo en esos hermosos frisos que, pintados, no hubiesen sido mas que un cuadro seco y chillon.

Mucho me gustaria el elojiar asímismo el pensamiento que ha dirijido la mano del dibujante; pero este pensamiento, aunque bien inspirado casi en todas sus partes, ha hecho caer al religioso Cornelius en un defecto grave, saliéndose de todas las tradiciones del arte cristiano, olvidando la postura humilde, respetuosa y prosternada en que los maestros de las edades de la fe han colocado siempre al hombre cuando le mezclaban con los santos ó con el Señor. Cornelius, en vez de mostrarnos á la reina es-

perando arrodillada el sacramento del bautismo para su hijo, nos la representa muellemente tendida en su lecho de descanso.

Debemos confesar que en esa postura está graciosa y encantadora: todo su cuerpo voluptuosamente ondulado presenta ese bonito córte que Clodion daba á sus figuras de mujeres; ¿pero se puede suponer que esa postura tomada de las leyendas de Pafos y de Gnido, era conveniente para introducir en medio de la epopeya, cuyos fastos se presentan á nuestras miradas, á la defensora de la fe, *defensorem fidei?*

Lo dicho se aplica al editor responsable del escudo; ahora vamos á entrar con el que le ha espuesto en esas pacíficas galerías que se quieren hacer pasar como el vestíbulo del templo de la fraternidad universal.

Convidais á los franceses como á todos los demas hombres del mundo á la primera fiesta de la unidad humana; nosotros vamos, y sois vos, príncipe Alberto, vos, el promotor de la primera panadelfia de las naciones, quien, á peticion de Su Alteza Real el príncipe de Gáles, vuestro hijo, un niño que no comprende lo que desea, sois vos quien poneis á nuestra vista esa palabra cargada de enemistades, esa palabra que hubiera sido muy político ocultar á vuestros nuevos hermanos, esa palabra que unos y otros debemos olvidar: *¡Waterloo!*

Esas antiguas declamaciónes son intempestivas en los tiempos que corren. ¿Acaso debe acordarse la Francia de esas odiosas sílabas que el rey de Prusia ha mandado grabar sobre el escudo del niño que mañana será rey de Inglaterra y que ha aprendido á leer deletreándolas?

Volvamos á la platería.

El jarron de plata oxidada, espuesto por Juan Wagner, de Berlin, y ejecutado por Alberto Wagner, se compone de una copa sostenida por un pié único, y de cuyo centro se eleva un tronco de palmera que sirve á su vez de pedestal á un genio.

El autor de ese jarron ha querido representar, por medio de figuras alegóricas, los diferentes grados de civilizacion por que ha pasado el hombre ó por los que debe pasar. La base reposa en dos leones entre los que hay algunas serpientes arrastrándose. M. Alberto Vagner llama esto las fuerzas buenas y malas de la naturaleza; pero es un poco nebuloso, ó mas bien un poco aleman, para una obra de platería.

En la base están figurados los trabajos de un hombre nómade: un cazador, un pescador y un pastor sentados y recostados al pié del jarron. Encima de sus cabezas, tres mujeres en pié personifican el cultivo de los jardines, de los campos y de las viñas, en tanto que en un friso que rodea la copa por debajo, unos niños representan la Industria, las Ciencias y las Artes.

Por último, dominando la composicion toda, el genio del bien ahoga al mal emblematizado bajo la figura de una serpiente, alzando al mismo tiempo hácia el cielo la antorcha de la civilizacion.

El lector puede juzgar ahora el mérito de la idea y la invencion. El dibujo, perfecto en muchas partes, deja bastante que desear en otras, en cuanto á suavidad, flexibilidad y correccion.

Las alas del genio, que no se hallan abiertas ni plegadas, parece que están rotas y dan á la figura un aspecto de flojedad poco agradable. Ademas, el todo se resiente de la falta de proporcion; no puede decirse que el genio sea demasiado grande, y que la copa ó los demas personajes sean pequeños; pero es de desear que el hábil artista que ha hecho esa hermosa obra, consienta en modificar algunos detalles, con lo que quedaria una pieza maestra.

M. Weishaupt y sus hijos de Hanau (Hesse) han espuesto un juego de ajedrez, de oro y plata, estilo del Renacimiento, enriquecido de esmaltes, de perlas y piedras preciosas. Los reyes y las reinas de los dos campos son, por una parte, el emperador Cárlos V y su hija Margarita de Parma, y por otra Francisco I y su hermana Margarita de Valois. Las casillas del tablero son de nacar de perla y de concha oscura.

Ese juego habria figurado dignamente en Fontainebleau por los años de 1546, en medio de los objetos con que Cellini enriquecia nuestro arte nacional, al paso que le despojaba de su pesadez.

Aun debemos citar las obras de platería y de joyería enviadas por el Zollverein, los broches, brazaletes y anillos de los señores Steinheuer y Bier en los cuales hay mas gusto que en las obras análogas de los ingleses, así como un jarron de plata bruñida del cual sale un grueso ramillete de claveles, rosas, lilas, camelias y azucenas. Todas esas flores están hechas con hojas de plata mate de mucha lijereza y de un dibujo muy delicado. Siento no poder citar el nombre del autor que me ha sido imposible descubrir, gracias al desórden que reina todavía en la clasificacion de los números.

Reasumamos. La esposicion del Zollverein revela grandes progresos en la industria y en el arte, y una valerosa emulacion en todos los ramos de la industria humana. Cuando las ideas de un pueblo toman esa saludable direccion, su prosperidad material aumenta de dia en dia, en tanto que la necesidad de comprar á buenas condiciones las materias en bruto del estranjero, y la esperanza de vender luego en él á precios ventajosos los productos de la industria nacional, establecen forzosamente entre los pueblos un cambio recíproco de buenas relaciones que hacen adelantar paso á paso el gran principio de la paz universal.

CAPITULO X.

EL AUSTRIA.

Desde el memorable reinado de José II, y particularmente despues de los esfuerzos hechos por el emperador reinante, á fin de emancipar del yugo estrangero á sus Estados en lo concerniente á los productos de la industria, las fábricas y las manufacturas han hecho tales progresos, sobre todo en la Bohemia, en Moravia, en Silesia, en Austria, en Stiria y en Carniola que muchos cantones de esos paises pueden compararse ya con las regiones mas industriales de la Europa. En esa categoría pueden entrar tambien muchos distritos del reino lombardo-veneto. Los paños, las telas de algodon, las obras de acero, las de ebanistería y los cristales han llegado á alcanzar una gran perfeccion en estos últimos años. Los principales artículos de la industria de ese imperio son : los lienzos de Bohemia, Moravia y Silesia ; los encajes de Bohemia, Venecia, Burano y otros lugares del antiguo Dogado, lo mismo que los del Tirol. Los hermosos paños de Moravia, los del Austria-Baja y los del reino lombardo-veneto ; las telas de seda de Viena, Milan, Bergamo, Vicenza, Venecia, etc. ; la cristalería de la Bohemia que tiene artículos superiores, en baratura y calidad, á otros objetos análogos fabricados en Francia y en Inglaterra ; los hermosos y enormes espejos de Neuhaus en la Baja-Austria, los de Venecia, y sobre todo las perlas falsas de esa última ciudad que hoy en el dia se codician mucho ; los hierros y aceros de la Stiría, que de buenos que son pasan por superiores á todos los de las demas potencias de Europa ; las armas y la cuchillería de Steyer, de Brescia y otras ciudades ; las pieles curtidas del Tirol, los cueros de la Baja-Austria, de la Hungría y de la Moravia ; el cordovan de la Boukowine y de Tran-

silvania; los papeles de la Bohemia y del reino lombardo-veneto, sobre todo del rio de Salo; los hermosos papeles pintados de Viena y de la Bohemia; los violines de Cremona y del Tirol; los pianos de Viena, y con particularidad los que salen de la fábrica del abate Trentin en Venecia; los jabones de esa última ciudad, de Debreczin y de Troppau; los péndulos de Viena; la quincallería de Viena, Praga, Carlsbad, Steyer, etc.; las modas y la porcelana de Viena; esta última es notable tanto por la calidad de la composicion como por la belleza de las pinturas; las obras de madera esculpidas del Tirol; los artículos de platería de Viena, Milan, Venecia y Praga; la triaca, el crémor tártaro y la bugía de Venecia; el rosolio de Zara y de Trieste; el albayalde de Viena; los hermosos carruajes de Viena, Milan y Padua, y por último los zapatos de Viena que forman un importante artículo de esportacion para la Europa oriental y que se aprecian mucho en varias provincias del Imperio. »

En las líneas que preceden tomadas, como ya hemos hecho otra vez, de Adriano Balbi, pueden ver nuestros lectores un resúmen de toda la produccion del Austria y de sus dependencias. La Esposicion Universal prueba otra cosa mas, y es que el sábio geógrafo ha omitido muchas cosas importantes, y por otra parte ha dado crédito á ciertas ideas muy decaidas hoy dia.

La esposicion austriaca no es muy rica en materias primeras; sin embargo hemos visto ullas olvidadas por Balbi en su enumeracion; son muestras bastantes buenas de las minas de Leoben, en Stiria, de Sasz, de Brenberg, de Micklosberg, de Mogyoros en Hungría, de Thallern, de Grossau, de Zillnigdorf en Austria, y de Wildhut cerca de Salzburgo. Tambien hay muestras de *lignites* y de *turbas* procedentes de Neudorf en Moravia, de Obnang, en la Alta-Austria, y de Gloignitz en la Baja-Austria. Las minas de ulla de esa última provincia, que pertenecen á M. Alois Miesbach, producen 2,750,000 quintales por año y occupan á 1,964 mineros.

Ese mismo propietario posee tambien dos grandes fábricas de ladrillos, de los cuales tiene algunas muestras en el mismo escaparate donde están las ullas de que hablamos. Una de esas fábricas se halla situada cerca de Viena, y la otra junto á Pesth: el número de obreros que hay en ellas es de 4,860, los cuales confeccionan anualmente 107,500,000 piezas.

Entre los minerales debemos mencionar los de las minas imperiales, que consisten en muestras de mercurio, de cinabrio, de azufre, de cobre, de estaño, de litargirio, zinc y antimonio. La asociacion para la esplotacion de las minas de la Alta-Hungría ha enviado tambien algunos de sus productos. Así vemos en sus estantes, en las paredes y en medio de una

de las salas consagradas al Austria, un crecido número de muestras de cobalto, de nickel y de pizarra calcárea, todo procedente de la Hungría. La Bohemia ha espuesto uranio, vanadio y hierro; Viena algunos frascos con productos farmaceúticos que, á nuestro juicio, no pueden compararse con los de la Francia y los de Inglaterra. Sin embargo es justo esceptuar de nuestro fallo ocho magníficos frascos llenos de azul de ultramar de ocho tintas diferentes y enviados por un fabricante de Weiteneck sobre el Danubio.

Sabido es que el ultramar es una piedra muy estimada en razon del hermoso color azul que se puede sacar de ella; pero como esa piedra es muy rara, fácil es concebir que el azul de ultramar natural debe ser raro tambien y por consiguiente caro. Por esto los químicos se han ocupado en buscar los medios de obtener artificialmente el ultramar. Los trabajos de Tassacrt, de Vauquelin y de Klaporth han abierto el camino á su descubrimiento, y en el dia se sabe hacer toda clase de ultramar facticio, pudiendo rivalizar con el ultramar natural, y que se vende á un precio ménos elevado.

Las muestras de colores son tan numerosas como variadas: carmin, albayalde de diversas especies, plomo rojo y anaranjado; litargirio rojo y dorado; vermellon, amarillo de Nápoles, etc.

Al lado de montones de bugías hechas con esteárica, se ven otras llamadas palmatinas, porque se hacen con aceite de palmera destilado.

Como lo indica su nombre, ese aceite es el producto del fruto de las palmeras. La India y la América, que producen ese árbol en tanta cantidad, podrian aprovecharse del descubrimiento. El aceite de que hablamos presenta cierta consistencia, es de color anaranjado y tiene un olor muy pronunciado. Se disuelve en el alcohol, y da jabones coloreados. Su color, que era antes un obstáculo para la fabricacion, ha desaparecido á beneficio de nuevos procedimientos de purificacion. Las bugías palmatinas espuestas por dos fabricantes de Viena, son una reciente aplicacion de esa sustancia al alumbrado; son enteramente blancas, y se nos asegura que arden sin despedir ningun olor desagradable.

En medio de esos productos tan beneficiosos y formales, se sorprende uno al encontrar un « líquido para la destruccion de los gusanos. » ¿Quién no ha inventado algo como esto, entre todos los pobres diablos de charlatanes que llenan la cuarta página de los periódicos con el ruido de sus maravillosos descubrimientos? Entretanto la estadística ha señalado en estos últimos años alguna disminucion en los ejércitos de chinches que devoran á la especie humana. Si en efecto han disminuido en alguna parte, no ha sido por cierto en Lóndres.

Los fabricantes de azúcar de remolacha de las provincias austriacas cuentan en sus filas caballeros, condes y príncipes. Si el azúcar de remolacha es un precioso descubrimiento para la Europa, ningun pueblo como el aleman tiene motivos para felicitarse de ello. Suponiendo que esa fabricacion se estienda hasta ese pueblo, lo que debe suceder necesariamente, puesto que está protegida por la nobleza, podrá libertarse, no teniendo marina, del oneroso servicio que le hacen en el dia las naciones estranjeras.

No léjos de los azúcares se ven hermosas harinas de trigo de Austria, de Hungría y de Bohemia; tabacos en polvo de la Galitzia y del Tirol; miel producida en gran parte con el jugo de la flor de allorfon, recogido por las abejas, y simiente de lino de la Carnolina, así como maiz.

Lintz, Gratz, Weisskirchen en el Banat, Zara en la Dalmacia, Milan, Venecia, Verona y Sondrio, tienen muestras de seda en el Palacio de Cristal. Insignificante como productora de esta preciosa sustancia, esceptuando la Lombardía, el Austria no puede considerarse sino como manufacturera. Los centros de trabajo son Viena, Neustadt, Lintz, Gratz, Brünn, Pesth, la Bohemia y la Moravia. Dicen que el número de telares que hay en Austria asciende á treinta mil. Los principales artículos son los chales, las telas de seda, las mezclas de seda y lana, y seda y algodon, y las cintas y galones. Una prohibicion absoluta protege á las fábricas del Austria, cuyos progresos sin embargo no se ven mucho; pero si los objetos manufacturados no penetran sino de contrabando, las materias primeras tienen entrada libre.

Las sederías austriacas, aunque inferiores á las de Lion, tienen sin embargo un buen puesto en la Esposicion de Lóndres entre las telas de la misma naturaleza enviadas por las demas naciones.

El conde Hungadi de Ketheley, el conde de Mittzowski, el conde Larisch Moenich, el conde de Wallis Ollivier, los señores Fiezdor padre é hijo, los señores Penna y Alejo, han espuesto vellones de lana de carnero, lanas de cordero de Hungría, de Austria y de Silesia, lana merina pura, y lana lavada y no lavada de la Transilvania.

Los paños que nos muestran los fabricantes del Austria, son en parte bastante buenos, tanto los finos como los gruesos. Los mejores pertenecen á los señores Moro hermanos, Offerman, Posselt jóven, Schoeller hermanos, Neuhause, Siegmund y compañía, etc.

Las telas de diferente naturaleza y género, hechas con lino, cáñamo y algodon, se hallan tambien entre los productos austriacos en bastante abundancia y son de buena calidad. Lo que mas se admira son las telas de lino adamascadas, y los manteles y servilletas de alemanisco espuestos

por el señor conde de Harrach y procedentes de sus fábricas de Janowitz en Moravia y de Starkenbach en Bohemia.

Las pieles de ternera, de carnero y de vaca, curtidas con corteza de pino, ó charoladas, ocupan un puesto importante entre las produciones de las demas industrias; los usos á que se destinan son tan numerosos como variados. Un fabricante de correas de Hermanstad, en Transilvania, ha espuesto pieles de cabra de diversos colores con dibujos impresos mas ó ménos artísticos, que sirven para cubrir los muebles y para fabricar botas y zapatos para hombres y mujeres; tambien se ven botas llamadas Tschiszmen, pertenecientes al traje nacional sajon y romano, y chanclos y botines con suelas enclavijadas para señoras, con bordados de oro y terciopelo. Ademas hay pieles de cabritilla y de cordero para guantes; sillas, arreos y látigos de csikos húngaros; maletas de viaje, morrales de caza, etc. objetos fabricados todos con esmero.

La produccion del hierro que ascendia en Austria hace unos diez años á 50,000,000 kilógramos, parece haberse aumentado en el dia, á juzgar por las numerosas muestras espuestas por esa nacion. El depósito de las minas de hierro y de las fundiciones imperiales de Viena, las fraguas y fundiciones de Rauscher, en Carintia, la compañía de minas del condado de Christalnigg en Eberstein, la fundicion imperial del Tirol, la de Kossuch en Hungría, la de Scheibbs en la Baja-Austria, la del principe Fursterberg en Bohemia, la del príncipe Metternich en el mismo país, la del príncipe Shwartzenberg en la Alta-Stiria, y muchas otras que seria demasiado largo enumerar, han rivalizado en celo para enviar minerales de hierro en salmones, hierros en barra, aceros fundidos, clavos para el Levante, hierro en hojas, acero refinado, acero para hoces, guadañas, etc.; hierro en cilindros, hojas de sierras, hierro para buques, locomotoras y tubos de diferentes especies, muestras de hierro trabajado, hornillos de hierro colado, un crucifijo colosal, hierros estirados, rails para los caminos de hierro, hojas de hierro estañado llamadas papel de hierro, y alambres para cables de diferentes dimensiones.

Despues vienen una multitud de utensilios confeccionados con ese precioso metal, que prueban que ese género de fabricacion, á pesar de hallarse ménos adelantado que en Inglaterra y Francia, está sin embargo bajo un pié respetable en las provincias del imperio de Austria.

Uno de los objetos mas curiosos en la esposicion de ese país es un tubo de plomo prensado de 900 piés de largo y de una sola pieza. La fabricacion de ese cilindro, que no tiene mas de dos centímetros y medio de diámetro, ha debido presentar muchas dificultades, vencidas con el mayor éxito. Por medio de esos tubos se podria distribuir el agua ó el

gas en un vasto establecimiento, sin temor de que nunca se escape.

La cristalería está muy próxima á brillar entre los productos que estamos examinando en este momento. En efecto, es imposible formarse una idea de la hermosura y de la variedad de objetos de cristal espuestos por los fabricantes de la Bohemia. En los estantes de las salas interiores y en los basares de la galería grande del Este, se ve una multitud de objetos de cristal blanco y de color, como adornos para la mesa, jarrones para flores, bandejas, escribanías, *sujeta-papeles* de hialito; jarros, frascos, vasos, canastillos para frutas, botellas, cubiletes, copas, candelabros, arañas, candeleros, platos, fuentes, conchas para manteca, enormes vasos con tapaderas, tallados, grabados y coloreados, y otros mil objetos que alegran la vista con sus vivos y hermosos reflejos.

Tambien es justo mencionar aquí las porcelanas blancas, y la que están adornadas con pinturas enviadas por los particulares, y sobre todo las espuestas por la manufactura imperial de Viena.

Los austriacos que, segun parece, tenian un espacio demasiado grande para que sus productos pudiesen llenarle enteramente, han acordado cuatro magníficas piezas á una sola casa, la de los señores Leistelr padre é hijo, fabricantes de muebles en Viena. Esos señores han colocado en sus piezas un juego completo de muebles, transformándolas simplemente en un rico aposento. Hay un comedor, un salon, un gabinete de señora y una alcoba. Todo ello está amueblado del modo mas espléndido, con muebles esculpidos de maderas preciosas; los techos se hallan adornados de pinturas, y las artesonados llenos de molduras; se anda por suelos de madera incrustada; una porcion de cuadros se ven suspendidos en las paredes de las diversas piezas; hay instrumentos de música por todas partes, libros perfectamente encuadernados en los estantes, y ricas telas cubren el lecho, al que no le faltan ni aun las sábanas...¿Quién es el dueño de ese aristocrático ajuar? Lo ignoramos, pero ya sea un príncipe ó un mercader de la Cité, ya sea un rey ó un banquero, no tiene que llevar allí mas que su gorro de dormir; todo lo demas está preparado para recibirle.

Y no son solo estos los muebles espuestos por el Austria; es muy fácil reconocer que esa industria se halla muy en voga en ese pueblo, examinándolos objetos de la misma categoría espuestos tambien, ya por otros fabricantes de Viena ó ya por artistas de las provincias italianas, muebles que no tienen rivales en las naciones estranjeras, si se esceptúan los de Francia y una mesa de maderas preciosas embutidas espuesta por la España. Pronto hablaremos de este último objeto de arte que en toda la Esposicion Universal no tiene nada que, en su género, pueda disputarle la palma.

Ahora entremos con las bellas artes, es decir con los bronces y los mármoles.

La industria de los bronces se halla representada en Austria por quince ó diez y seis objetos de pequeñas dimensiones. Ningun elogio podemos dar al grupo del Tiempo colocado sobre un reloj, por M. Ratzeahoser; á las figuras doradas que afean el piano espuesto por M. Suffert, al grupo de caballeros y á los candelabros de M. Berg, y al cuadro de cobre en bajo-relieve en que M. Szentpetry ha reproducido la batalla de Arbelles de Lebrun.

Pero hay sin embargo otros objetos que merecen mas nuestra atencion, y entre ellos debemos citar ante todos los enviados por M. Gasser de Viena. Ese artista nos muestra: 1º una Vénus en el baño, de cerca de un metro de altura, en la actitud de una mujer desnuda que trata de probar con la punta del pié la temperatura del agua. Ese bronce deja quizá algo que desear en cuanto á lijereza, pero su corte no carece de cierta gracia.

2º Cuatro figuritas, tres de ellas de hombre, cuyas actitudes y ropajes deberian ser un poco mas sencillos, y una de mujer representando á Jenny Lind tocando la guitarra y cantando.

3º Un modelito de fuente, enriquecido con tres figuritas de mujeres preparándose para entrar en el baño, y con seis niños en actitudes diferentes. Algunos de esos niños, que no han sido retocados, están muy bien fundidos.

4º Seis figuritas de mujeres, colocadas en seis nichos practicados en torno de un jarron de zinc para poner flores. La mayor parte están muy bien dibujadas y fundidas, aunque les falta lo que puede llamarse el acento.

Ese acento que es un secreto de perfeccion y de vida que solo los maestros saben dar á sus buenas obras, se halla en otros dos bronces espuestos por el Austria, y que se ven en el aposento amueblado por los señores Leistler padre é hijo, de que ya hemos hablado mas arriba; consisten en dos grupos compuestos de dos figuras cada uno, de cerca de sesenta centímetros de altura.

El uno de ellos, que es de M. Pitz, representa la Ciencia bajo la forma de una mujer, y el Comercio bajo la de un hombre. La Ciencia está rebosando serenidad; un buho puesto sobre un gran libro que tiene en la mano indica sus veladas prolongadas hasta las últimas horas de la noche. El Comercio con el codo apoyado en el hombro de la Ciencia, es un obrero altanero y robusto bien sentado sobre sus caderas, y con un traje algo descuidado. Esa figura concebida y ejecutada de ese modo, tiene, á mi juicio, en el mundo del arte la misma significacion que tiene en el mundo físico

éste ó el otro resto fosil hallado en el centro de la tierra, es decir, prueba que un cataclismo político ha trastornado hace poco la sociedad en donde vive el artista que la ha creado.

El otro grupo, que es de M. Gassa, respira mucha mas calma y serenidad. Dos jóvenes mujeres, en pié al lado una de otra, emblematizan el *Arte* y la *Industria*. Al ver sus formas tan puras y encantadoras se diria que la sencillez del genio aleman se habia unido á la nobleza del genio antiguo. Esa obra hermosa por su fundicion, concluida con mucho sentimiento, reparada y cincelada de mano maestra, hace el mayor honor al escultor y al fabricante. Ningun defecto podria ponérsele á ese bronce sin una imperfeccion de fundicion que tiene, lo que ha necesitado el empleo de un tornillo demasiado aparente. Sin embargo, tal cual está, es aun el mas hermoso de cuantos hay espuestos, no solo por el Zollverein, sino por todas las naciones, esceptuando á la Francia.

Mucho mas numerosos son los mármoles espuestos por el Austria y trabajados por la Italia. En efecto, todo lo mas bello que hay en esa sala consagrada únicamente á las esculturas *austriacas* ha sido enviado de Milan y de Viena, y con dolor podemos añadir que el mismo Milan espone mayor número de estatuas malas ó inferiores, que de figuras que puedan clasificarse entre las que pertenecen al arte verdadero. Diríase que la mano de su inflexible vencedor comprime el genio italiano; sin embargo á la misma entrada de la sala de las esculturas se ve la estatua en bronce de Radetzky. Allí está de pié sobre su pedestal, parecido á un personage de la célebre Danza de los muertos pintada por Holbein.

Pasemos por delante de esta estatua y entremos en la sala. Las dos composiciones espuestas por Domenico Gandolfi parecen una maldicion lanzada contra el Austria. Esa mujer desmelenada que se arroja sobre una tumba, depositando en ella una corona, ¿no es acaso la Italia enlutada que llora sobre el sarcófago de sus hijos? Esa mujer velada, que se halla sentada á la orilla de los caminos de la tierra estranjera ¿no es quizá la personificacion de la Italia que emigra? Un niño en los brazos, otros dos mayorcitos en torno suyo, y una horterilla á sus piés en donde el transeunte ha echado al pasar algunas monedas, dan á entender la grandeza de su miseria... Pero dejemos á un lado este órden de ideas, y examinemos esclusivamente las obras bajo el punto de vista del arte.

El objeto mas hermoso que hay en esta sala, es sin contradiccion el Ismael, hijo de Agar, de Gonzalez. El adolescente se halla estendido moribundo sobre la árida tierra; á su izquierda, medio oculta por un pliegue del ropaje, se halla caida una urna vacía; en la mano derecha tiene una copa tambien vacía. El supremo aniquilamiento de las diversas fuer-

zas de la naturaleza se halla indicado por todas partes en ese mármol con una espantosa verdad, y sin embargo Ismael no debe morir; resucitado por la onda vivificante que dentro de un instante va á derramar sobre él el enviado del Señor, el pobre proscrito volverá á alzarse y llegará á ser el padre de un gran pueblo.

Rafaele Monti, escultor milanés, ha enviado una esclava circasiana en el mercado, es una jóven que espera sentada y velada al dueño que la va á comprar para conducirla al serrallo, que ella embellecerá con los dones que el cielo le concedió en tanta abundancia. Así se embellece el Austria con los encantos de la Italia; así se atreve á esponer las obras que los hijos de Miguel-Angel han sacado vivas y palpitantes del seno del inagotable Carrara!

Esa hermosa y jóven *alma* que sube al cielo, cortada en el mármol por el cincel de Sangiorgio, tiene una lijereza que sorprende. Qué esbeltas y puras son sus formas! Con cuánto valor y grandeza ha debido morir esa que va á dejar en pos de sí una esplendorosa eternidad! — Y esa vestal velada espuesta por Rafaele Monti, qué hermosa es! La jóven sacerdotisa se halla arrodillada, y en sus manos centellea la llama inmortal de Vesta! Italia, Italia, esa es tu imágen; una llama divina brilla aun en ti, llama que acaso un dia alumbrará de nuevo al mundo.

David se alza tambien evocado por Fracarolli en un trozo de Carrara. El intrépido pastor con la honda en la mano mide altivamente con los ojos la monstruosa estatura del filisteo.

Y ahora, poetas, mas inspirados todavia que ese Monti cuyo busto colosal nos muestra Sangiorgio, volved á empezar en medio de la Italia emancipada el canto de Virgilio:

Salve magna parens frugum, Saturnia tellus,
Magna virûm! tibi res antiquæ laudis et artis
Ingredior sanctos recludere fontes,
Ascrœumque cano romana per oppida carmen!

CAPITULO XI.

LA HOLANDA.

—

La Holanda habria podido presentarse en la Esposicion universal de una manera mas brillante. Por mucho que haya decaido ese país de su antigua prosperidad comercial é industrial, habria podido sin embargo mostrarnos una coleccion de productos mas numerosos y variados en el limitado espacio que ocupa en el Palacio de Cristal. En efecto, ciento catorce artículos forman todo su contingente. Vamos á hacernos cargo de ellos rápidamente, y haremos al mismo tiempo una corta enumeracion de los objetos que faltan aquí, y que no obstante han concurrido á dar una buena nombradía á la industria de las siete provincias unidas.

Las ciudades de La Haya, Schiedam y Groningen han enviado albayalde; sabida es la fama que tiene en el mundo entero ese producto holandés; pero ¿porqué se han abstenido de presentarlo los industriales que mejor lo fabrican, tales como los de Amsterdam, Rotterdam, Dordrecht y Utrecht? Cuando un país posee, en cualquier cosa que sea, una incontestable superioridad en cuanto á fabricacion y baratura, no debe dejar de aprovechar todos cuantos medios se le presenten para establecer y consolidar su reputacion, y seguramente muy pocas ocasiones podrán darse tan propicias para el caso como la Esposicion de Lóndres.

Las mismas localidades que se hallan representadas por sus envíos de albayalde, han espuesto tambien otros productos químicos, como óxido de zinc, chromato amarillo de zinc, cloruro de zinc, azul de Prusia, azul mineral, etc.

Un fabricante de Grineken, cerca de Breda, ha espuesto tortas de orujos oleaginosos, de cáñamo y de harina de linaza, y cola de jelatina. Los

almidones, las harinas de patata, las harinas de trigo holandés, las muestras de achicoria — ese polvo nauseabundo con el que la Europa tiene la deplorable pretension de reemplazar el jeneroso licor del café,— víveres en conserva y polvos de chocolate, forman una buena parte de la esposicion que nos ocupa. Tambien hemos visto una pomada para curar la sarna y la tiña á las ovejas y á toda especie de ganado lanar. Se concibe que todas esas sustancias pueden ser de una grande utilidad, pero el espectador no se recrea mucho contemplándolas. Quizá seria un consuelo el poder probarlas(no hablamos de la achicoria), pero no, están allí encerradas en sus frascos con sus letreros, y por consecuencia permanecen en el estado de letras-muertas. Sin embargo, para poder conocer á fondo las virtudes de la pomada de que acabamos de hablar, no habria sido malo hacer la prueba sobre el triste leon de Waterloo espuesto por la Bélgica, y que muy luego hallaremos á nuestro paso.

Las ciudades de Zutphen y de Delft han enviado cueros para suelas, fabricados con pieles de Buenos Aires, como tambien pieles de vacas del interior de ese mismo país. Apeldoorn ha espuesto tafilete y badana de diferente color y calidad, y pieles de ternera para guarnicioneros y encuadernadores. Sabido es que la fabricacion de ese artículo constituye uno de los principales ramos de la esportacion de la Holanda.

Den Helder ha espuesto trenzas de algas marinas secas, para el uso de los floristas y botánicos, fabricadas en la Casa de Beneficencia establecida por la corporacion de Den Helder. Nada puede imajinarse mas grosero que el aspecto de esas informes alfombras ó cobertores de invernáculos. Para que hubiésemos podido comprender la utilidad de esas humildes obras de los pobres de Den Helder, habria sido necesario esponer á su lado las admirables flores que resguardan en parte de las intemperies del duro clima neerlandés; habria sido necesario rodearlas de esos maravillosos tulipanes cuyo comercio sigue siempre en voga entre los horticultores de la Holanda.

Ese país, marítimo por escelencia, no podia ménos de esponer algunos objetos marítimos. Los mas notables son las cuerdas para el velámen de los buques, y cobre que puede caldearse y que no se oxida bajo la influencia del agua salada. M. Bosch de Amsterdam, que es el que ha espuesto ese producto, ha colocado en un estante unas anclas pequeñas para mostrar el partido que se puede sacar de la preparacion que hace sufrir al cobre.

El ingeniero en gefe del gobierno neerlandés ha enviado un modelo de puentes de gruas y de cilindros sobre el camino de hierro de su país, y una invencion para cerrar las esclusas y los estanques. Agrupados en torno

de esos objetos, se ven otros varios instrumentos relativos á la construccion y esplotacion de los ferro-carriles.

En cuanto á los tejidos que se hallan en la sala en que estamos en este momento, los mas notables son sin contradiccion los conocidos bajo el nombre de lienzos de Holanda. Hay allí servilletas, manteles de mesa y de altar lemaniscos superfinos, y lienzo con labores enteramente fabricado con lino hilado á la mano, de una sorprendente hermosura. Las fábricas holandesas se han conservado dignas de su antigua reputacion. No podemos decir lo mismo de los terciopelos de Amsterdam, conocidos bajo el nombre de terciopelos de Utrecht. Los que se hallan en la Esposicion, que se componen de muestras de colores amarillo, rojo, granada y azul, nos han parecido bastante medianos.

En cambio nada puede darse mas espeso, abrigado y blando que las mantas de lana espuestas por algunos fabricantes de Leyde.

Tambien se ven algunos hermosos paños teñidos de rojo con la rubia holandesa sin mezcla de rubia francesa. Ese producto indígena para teñir, cuya esportacion para Inglaterra ha subido en estos últimos años á unos cuatro millones de francos, habria debido figurar por medio de algunas muestras en la esposicion de la Holanda.

Aun debemos citar sedas para coser y otros usos, brocado de oro y plata, raso de China, seda negra á la Jacquard, encajes de seda, cintas, seda blanca cruda, y seda de cuatro hilos, productos que merecen todos particular mencion. Lo que es digno de los mayores elogios, es la preparacion que da al lino y al cáñamo M. Swaal de La Haya, mediante la cual trasforma ambas materias en una especie de algodon que se puede manipular tan fácilmente como se manipula esa última sustancia.

Al lado de algunas máquinas agrícolas de abrir la tierra para favorecer la vegetacion de los árboles frutales, una máquina para distribuir el abono líquido, un sistema de hoces mecánicas para cortar los nabos y las zanahorias, y un molino de azúcar de caña con cilindros horizontales de nueva construccion, se encuentra una máquina para fabricar pistones, inventada por M. Goossens, comisario de la Holanda en la Esposicion universal, y empleado en la real fábrica de pistones de Delft. El autor mismo nos ha dicho que su máquina, con la ayuda de un obrero, podia fabricar hasta 60,000 pistones en un dia. Si estallase en este momento una guerra en el mundo, como tanto se han perfeccionado los instrumentos de destruccion, al fin de la primera campaña se podria decir que: « el combate cesaria por falta de combatientes »; y tambien seria muy inútil construir máquinas agrícolas, en atencion á que no quedarian brazos para manejarlas.

A todas estas invenciones destinadas á romper los miembros, preferimos las que solo pueden romper el tímpano; y en ese género los señores Petit y Tritsen de Aarlerixtel son grandes maestros. Esos señores han espuesto un juego completo de campanas, formidable aparato que se compone nada ménos que de treinta y tres campanas de todas dimensiones, desde la campana mayor que despide los sonidos mas graves, hasta la mas pequeña, que arroja en el aire las notas mas agudas.

La joyería de la Holanda se halla representada por M. Romain, y su platería por M. Van Kempen, que ha espuesto diferentes piezas de estilos diversos, griego, gótico, renacimiento, Luis XIV y Luis XV; y por M. Lucardie, que imita demasiado el género inglés.

Bien que todos estos productos no sean malos, á nuestro juicio el arte neerlandés habria podido presentar cosas mas dignas de él y del puesto que ocupa.

M. Hope, el opulento banquero holandés, ha mandado poner en una jaula de hierro, á la entrada de las salas de la Holanda, una coleccion de quince ó veinte alhajas del mayor valor. Entre ellas se ven una perla, la mayor que se conoce, que pesa mil ochocientos granos, preciosas verdemares, záfiros, ópalos, esmeraldas, una de ellas en su matriz, un ojo de gato de grandes dimensiones y otro con matices dorados, un pedazo de cristal de roca con agua por dentro, ostras aljofaradas, una porcion de amatistas de la Transilvania, etc.

El arte entra por muy poco en la mayor parte de esos inútiles tesoros, y no podemos ménos de lamentar la monomanía de su posesor, cuando pensamos en los nobles placeres y en los goces tan elevados que podria disfrutar un particular con los millones enterrados en esas vanas curiosidades.

Los señores Lurasco hermanos, de Amsterdam, han espuesto tres figuritas de bronce representando al almirante Ruyter, al príncipe Guillermo I° y al gran pintor Rembrandt Van Ryn. La fabricacion de esas estatuitas es peor que mediana, y haríamos notar aquí al lector, si no temiésemos desfigurar una magnífica imágen de Montesquieu, que la Holanda, ese país donde acaba el Rhin, sigue viendo la industria de los bronces, tan hermosa y preponderante en Francia, perderse, estinguirse y morir.

CAPITULO XII.

BÉLGICA.

En ningun país como en la Bélgica se hallan tan esparcidos, jeneralmente hablando, todos los ramos industriales. Esa nacion es industriosa hasta el último grado. En su limitado territorio no hay ciudad, aldea ni choza donde no se encuentre una fabricacion tradicional trasmitida de padres á hijos. Los belgas, dotados de una naturaleza paciente y cuerda, se hallan naturalmente inclinados hácia los problemas de la industria, y llegan á encontrar muy buenas soluciones á fuerza de aplicacion y de intelijencia. Esas cualidades, unidas á una estraordinaria habilidad manual, les han hecho alcanzar un alto grado de perfeccion en todas las fabricaciones.

Los productos de la Bélgica parecen ser el término medio entre la solidez á veces exajerada de los de la Inglaterra, y la elegancia inimitable que distingue á los productos franceses. Podria decirse que la Bélgica, colocada entre esas dos formidables rivales, se ha propuesto con el mayor ahinco el acercarse, tanto como pueda, á las cualidades que cada una de ellas posee con tanta perfeccion.

El sitio que ocupa la Bélgica en la Esposicion universal debia ser, como lo es en efecto, bastante grande, en proporcion de la poblacion de ese país y de su superficie territorial. Innumerables son las industrias que se hallan allí representadas; pero examinemos ante todo las materias primeras.

Entre ellas debemos colocar en primera línea los innumerables carbones belgas. Ningun suelo europeo se halla tan lleno de ulla como el de las diferentes provincias de ese reino. Sus carbones son un manantial, si no inagotable, al ménos muy fecundo de riqueza. Ninguna especie de ulla les

falta á los belgas, desde la de Mariemont que pasa por la mejor del continente, hasta las calidades mas inferiores que se emplean para calentar hornos, fraguas y otros establecimientos industriales. En las provincias donde no se encuentran capas de ese combustible suplen esa falta con la gran facilidad de los trasportes por medio de los caminos de hierro que cubren toda la superficie del país.

Un vacío imperdonable en la esposicion belga es el de los diferentes y variados mármoles que se encuentran con tanta abundancia en el país. Nadie podrá creer, contemplando solo las mezquinas muestras que han hallado el camino de Hyde-Park, que existen en las provincias de Namur y de Hainaut mas de cien clases diversas de mármoles, diferentemente coloreados, y esplotados todos en grande escala.

Todo el mundo sabe que la Bélgica posee un hermoso mármol negro, pero ciertamente las pobres muestras de esa preciosa materia enviadas por el conde Desmanet de Biesme no son propias para dar una buena idea, al ménos como dimensiones, de los trozos que se sacan de las canteras de Golzinne. En vez de la baldosita y de la pequeña pilastra que hay espuestas, hubiéramos deseado hallar pedazos de 12 á 20 piés de largo.

Los productos agrícolas son muy notables. Acaso en toda la Esposicion no hay otros trigos mas hermosos que los de Bélgica, y otro tanto se puede decir de todos los demas cereales de ese país, y aun de todos los demas granos y productos de su agricultura, resultado que no se debe únicamente á la riqueza de su suelo, sino tambien á los inteligentes medios que se emplean para cultivarle.

Muchas máquinas agrícolas merecen tambien ser alabadas. El sementero escocés perfeccionado por M. Llaes de Lembecq, y otros varios instrumentos de mucha sencillez, pero muy injeniosos, atraen la atencion de los hombres especiales y son favorablemente juzgados por ellos.

Algunos cultivadores han enviado tabacos belgas. Sabido es que el cultivo de ese producto tiene una grande estension en Bélgica, y que se obtienen tabacos muy estimados de los aficionados á quienes les gusta ante todo que sea fuerte.

La sociedad de John Cockerill de Seraing, cerca de Lieja, que es sin duda ninguna el mas importante de los establecimientos industriales del país, debia figurar con mucho brillo en el palacio de Hyde-Park. Entre los productos que ha enviado, descuella una máquina de vapor de espansion y de condensacion, de la fuerza de 140 caballos, destinada á llevar ruedas movedizas para barcos de rios, que navegará perfectamente en corrientes rápidas y de poca profundidad. El atrevimiento de ejecucion que se revela por la unidad de las barras trasversales puestas de un golpe ó fundidas en

una sola pieza, la elegancia de las proporciones y lo bien acabado de todos los detalles: tales son las cualidades que asignan á esta máquina de vapor un puesto distinguido entre los mas bellos productos de la industria moderna. En segunda línea viene una locomotora para convoyes de mucha carga, rodando sobre curbas de pequeño espacio. Las ruedas están fundidas de una sola pieza. Esa máquina reune á la fuerza necesaria para poner en movimiento los convoyes de mucha carga, una flexibilidad que le permite el seguir las curbas de poco espacio.

La sociedad de los altos hornos de Couillet, cerca de Charlervi, ha espuesto un ventilador construido por el sistema Fabry para ventilar las cocinas, las fábricas, los teatros etc. Su ejecucion es digna de alabanza.

La esposicion belga encierra ademas dos máquinas importantes que son: la tundidora longitudinal de Trompiu, de Verviers, y la máquina para tejer de M. Van de Vin, de Bruselas. La tundidora ofrece la gran ventaja de hacer desaparecer los desperdicios del paño que resultaban con el procedimiento que se seguia antiguamente, y por otra parte su sencillez abrevia el aprendizaje á que estaba sujeto el obrero tundidor en otro tiempo. El telar de M. Van de Vin es notable por su sencillez y por la aplicacion de una idea sumamente injeniosa, á cuyo beneficio el inventor ha encontrado un medio para prescindir de los cartones indispensables en casi todos los telares para tejer. Por último, hemos visto un aparato de fuerza centrífuga para la purificacion y el blanqueo de los pilones de azúcar que hace el mayor honor á M. Van Gœthem, de cuyos talleres ha salido, así como tambien unos pesos de M. Eduardo Sacré, de Bruselas, con una sensibilidad tan precisa en los platillos, que los hemos puesto en movimiento con solo una barba de pluma que no resistiria al soplo mas lijero; por otra parte, con decir que uno de estos pesos tiene solo dos kilógramos de peso, al medio-milígramo, y el otro veinte gramos, al vigésimo de milígramo, creemos dar una idea de su estremada precision.

Los hierros labrados de la sociedad de Couillet y otras, y la série de muestras de clavos presentados por esa sociedad, así como los espuestos por M. Driou, de Gosselier, y M. de Baroy, de Bruselas, nos han dado á conocer la importancia de ese ramo industrial, que tiene aseguradas buenas salidas tanto por lo arreglado de sus precios como por la escelencia de los productos belgas.

Lieja ha sostenido su antigua reputacion en la fabricacion de armas de guerra y de lujo. Es cierto tambien que durante los tres últimos años esa fabricacion se ha aumentado mucho y ha dado un gran paso en la via de la perfeccion y sobre todo de la baratura. Para dar una idea de la importancia de esa industria, nos bastaria decir que en un espacio de tres ó cua-

tro leguas alredor de Lieja, comprendiendo tambien el recinto de esa misma ciudad, hay de cincuenta á sesenta mil obreros que se ocupan todo el año en la fabricacion de armas. Por eso Lieja no ha sido cojida desprevenida; con solo revolver un poco en sus almacenes ha podido ostentar en Lóndres la coleccion mas completa de cañones que imajinarse pueda.

La fundicion real de cañones ha contribuido por su parte esponiendo seis de tres calibres diferentes, y ademas un mortero-probeta todo de hierro colado. Tambien hay fusiles de todos jéneros imitando el fusil inglés, francés, prusiano, etc., pero que ofrecen una ventaja que todo el mundo estima, cual es la baratura de su precio.

La coleccion de armas de lujo es notable por su variedad de fabricacion. Citaremos particularmente los fusiles y pistolas enviados por M. Tourez, entre los cuales se distingue un fusil de dos cañones que aseguran ser de una perfeccion escepcional. Esa arma, cuya caja se halla cubierta de esculturas y de incrustaciones, debe ser fruto de muchos años de trabajo.

Los cañones y rastrillos están hechos con el mayor esmero. Por lo demas, su precio se halla en proporcion con su hermosura: vale 10,000 francos. El estante de M. Tourez encierra tambien una carabina ordinaria, que, aunque ménos adornada que el fusil de que acabamos de hablar, no por eso es ménos notable como arma.

La coleccion mas completa de muestras de todas armas es debida á M. Anciou; nada falta en ella; pero el arma mas hermosa de Lieja es la carabina espuesta por M. Lardinois, cuyo cañon y puntos han sido fundidos de una sola pieza.

Aunque Lieja es el punto mas importante de la fabricacion de armas, M. Janson, de Bruselas, arcabucero del rey, ha probado, enviando una carabina de dos cañones, muchos pares de pistolas de tiro y algunas armas blancas muy notables, que Bruselas no figura sin algun honor al lado de Lieja en cuanto á la fabricacion que nos ocupa.

Si pasamos á los tejidos de lana y á los paños, nos encontramos enseguida con la ciudad de Verviers. Su industria principal consiste en los paños que se fabrican allí desde hace muchos siglos. Es muy raro el ver en el dia una empresa esplotada sucesivamente por dos generaciones de una misma familia, y en esto consiste muchas veces la decadencia de ciertas industrias ántes florecientes; pero no ha sucedido esto entre los habitantes de Verviers. Los nombres de Simonis y de Biolley son tradicionales en esa ciudad como asociados siempre á la industria que forma la principal riqueza de esa localidad. Hoy hemos vuelto á hallar esos mismos nombres en primera línea entre los esponentes belgas. Esos señores han obtenido

ambos, en repetidas ocasiones, la primera distincion honorífica acordada en las esposiciones nacionales de su país. Los productos que han enviado á la gran Esposicion de Lóndres son dignos del mayor elogio. Una serie de piezas de paños de los mas ricos matices es lo que primero ha llamado nuestra atencion en las muestras de los señores Biolley padre é hijo; el brillo de los tintes es solo comparable á la finura y suavidad de los tejidos.

En segunda línea debemos citar la casa Gerad, Dubois y compañía, dirijida por los señores Biolley, que tiene adquirida ya en Bélgica una merecida nombradía y que se llevó la medalla de oro en la esposicion nacional de 1841. En medio de sus telas y paños todos de lana, hemos admirado principalmente un paño castor doble para paletot, que nos ha parecido una obra maestra de solidez y finura. Las telas de pantalon forman la principal industria de esa casa, y lo mas sorprendente es la baratura de los precios de muchas de sus telas que nos habian llamado la atencion por sus escelentes apariencias.

En cuanto á los lienzos belgas, los conocedores aseguran que, en las primeras calidades, esos tejidos son superiores en finura á los de la Irlanda; pero siguiendo una marcha descendente hallamos que ese último país posee una superioridad que despues le abandona en las calidades inferiores de lienzos finos y en los tejidos fuertes, tales como los destinados para velas. Debemos citar principalmente los productos enviados por los señores Van Ackère y Tribaut Accon de la parte ocidental de Flándes, y por los señores Beck padre é hijo, de Courtrai. Es indudable que los lienzos belgas fabricados á la mano son superiores en finura á los productos análogos de la Inglaterra y de la Irlanda.

¿Qué podemos decir de los encajes de Bruselas? ¿quién no los conoce al ménos de reputacion? Si hubiese una autorizacion para clasificar las industrias segun el grado de perfeccion y de hermosura á que han llegado, es incontestable que la industria de encajes seria considerada y con razon como una de las primeras en el país de cuyos productos nos ocupamos. Ademas, esa fabricacion ha hecho ya sus pruebas desde muy antiguo, y por eso no consideramos oportuno el estendernos aquí sobre su mérito.

A pesar de nuestra admiracion por lo verdadero en todas las cosas, y sobre todo tratándose de encajes, no debemos omitir la mencion honorable debida á los esponentes que han enviado esas magníficas muestras de *encajes falsos* que no dejarian nada que desear, si no se encontrasen á su lado las maravillas que tan bien imitan.

Las industrias de que nos queda que hablar son bien numerosas toda-

vía. Para ser completos, necesitaríamos en efecto mencionar las diferentes colecciones de cristales y vidrios espuestos por fabricantes de Bruselas, de Namur, de Gumet y de Ambéres; las porcelanas de mesa; los productos cerámicos para diversos usos, tales como para bañar interiormente los altos-hornos; las tierras fuertes ó barros duros; los papeles pintados para casas; los muebles de várias maderas sencillas, esculpidas ó incrustadas; los que imitan la laca de la China; los modelos de fuentes; las bujías esteáricas; los jabones de aceite de oliva parecidos á los de Marsella, y otros mil productos de distintas especies. Con mucho sentimiento omitimos su exámen para llegar al de las bellas artes en donde encontramos desde luego los vidrios de M. Capronnier. Ese artista ha espuesto unas vidrieras representando á San José patron de la Bélgica, y un marco con pinturas en vidrio al estilo de los siglos XIII, XV y XVI. Nada puede imaginarse mas chocante que el aspecto de esas obras. Nos acordamos de haber visto hace seis ó siete años, en la iglesia de Santa Gudula de Bruselas, algunas ventanas que decian estaban *adornadas* de pinturas transparentes de M. Capronnier. Muy malas eran; pero podemos afirmar que ese señor no ha hecho progreso ninguno desde aquella época.

En la esposicion belga se encuentran algunos buenos bronces entre otros inferiores y malos, y son: el Niño y el Perro faldero de M. L. Jehotte; la figura de Rubens tomada de Geefs por M. Lecherf, y el episodio del Diluvio y la muerte de Abel, por Jacquet.

El grupo de L. Jehotte es notable por la fundicion y el cincelado; aunque retocado por todas partes y ampliamente, debe haber conservado el sentimiento del artista.

El *Rubens* presenta las mismas cualidades, pero en mayor escala. Si esa obra ha sido realmente fundida en Bélgica, indica claramente que el arte del fundidor se halla en mucho progreso en ese país. No tenemos prueba ninguna de que ese trabajo haya sido ejecutado en otra parte, como verbi-gracia en Paris, ó por un obrero frances en Bruselas. Y lo que esplica la duda que manifestamos aquí, es que el Episodio del Diluvio y su compañero la Muerte de Abel, tienen en sí las señales evidentes de una fabricacion totalmente francesa. La finura y el sentimiento con que están tratados los menores detalles, y hasta el hermoso color que tiene el bronce, no se encuentran sino en las obras espuestas por los fabricantes de Paris.

Todo esto no constituye mas que fuertes probabilidades, pero no certidumbre, y para esto hé aquí lo que añadimos: una prueba del Diluvio por M. Jacquet se halla entre los soberbios bronces de M. Vit-

toz de Paris, editor de M. Jacquet, y la prueba espuesta por la Bélgica es absolutamente idéntica.

Lo que incontestablemente es producto belga es el leon de Waterloo reducido á la sexagésima parte de sus dimensiones por M. Brichant de Lhaerbeek, del Brabante, triste y raquítica figura que no puede uno contemplar sin reirse.

La Bélgica ha espuesto un crecido número de estátuas de mármol y de yeso, entre las cuales hay muchas que denotan en sus autores un verdadero talento.

Debemos colocar en primera línea una figura de mármol, de M. Leonard de Cuyper, de Ambéres, la que representa una jóven mujer del Canadá llorando la pérdida de su hijo. El escultor se ha inspirado evidentemente con el conocido episodio de M. de Chateaubriand. La pobre madre se halla sentada desnuda sobre el sepulcro que acaban de cerrar. Su desolado rostro inundado de lágrimas se halla vuelto hácia el cielo, en tanto que se aprieta el seno con su mano izquierda y deja correr su leche sobre la tierra que cubre á su hijo. M. Cuyper ha sabido dar á su mármol mucha vida y dolor. Su obra, que no atrae las miradas de la muchedumbre como la *esclava circasiana* espuesta en los Estados Unidos de América, es infinitamente superior á esa fria muñeca.

El jóven pastor Giotto aprendiendo á dibujar es una obra bonita. Ese mármol cortado por M. Tuerlincx de Malines, nos muestra el niño predestinado sentado en cueros en la campiña de Florencia y trazando algunos de esos rasgos que van á revelar su porvenir al Cimabue, que Dios, cuidadoso siempre de los destinos del arte, debe conducir á ese lugar. Hay mucha serenidad y sencillez en esa dulce figura, y en efecto, el espíritu que se abstrae en esos tiempos pasados, ve al Giotto bajo ese noble aspecto.

Ademas del bronce de que hemos hablado mas arriba, M. L. Jehotte ha espuesto tambien una madona y una Mater dolorosa de mármol, y un Caín de yeso; esas obras merecen contarse entre el número de los buenos estudios.

Dos grupos de yeso sumamente graciosos son: el Amor cautivo de M. Fraikin y el Leon enamorado de M. Geefs. El grupo del Amor cautivo se halla compuesto de una jóven ninfa desnuda que huye corriendo con un niño alado que sostiene en su hombro: en el del Leon enamorado, el estatuario ha colocado sobre un soberbio leon una hermosa mujer que, segun la poética leyenda, corta las garras al temible animal.

Para concluir, citaremos con mil elogios el modelo colosal en yeso de la estatua ecuestre de bronce, de Godofredo de Bullon, inaugurada en Bru-

selas en 1848. Esa grande figura es de M. Simonis, y no carece de un cierto aspecto de grandeza. El bronce ha sido admirablemente fundido en Paris por nuestro hábil artista M. Simonet. Es una de las mayores estatuas monumentales que existen, y ademas consagra la memoria de uno de los hombres mas ilustres de la historia, y que se disputan la Bélgica y la Francia, en la cual vamos á entrar ahora.

CAPITULO XIII.

FRANCIA.

Solo en los cuentos de las *Mil y una Noches* se encuentran gigantes encerrados en redomas. Esa clase de milagros no existe en el mundo verdadero, y por eso no trataremos de encerrar en unas cuantas páginas la Francia, ó mas bien los productos que tiene espuestos en el Palacio de Cristal.

Y sin embargo, aun está muy léjos de hallarse representada completamente; los 1736 fabricantes é industriales, inclusos los de la Argelia, que han presentado en Lóndres sus productos, son una fraccion bastante reducida de los innumerables productos del territorio francés. Una multitud de industrias no han respondido al llamamiento, y sabida es la lentitud que las otras han empleado para hacerlo. De este modo se puede decir que tambien esta vez, en la Esposicion universal, ha pasado todo como en la batalla de Fontenoy.

En tanto que la Inglaterra que habia elegido para si el terreno y la hora, que se habia distribuido el espacio con prodigadidad, se presentaba en un admirable órden de batalla ante los franceses, ¿qué hacian estos por su parte? Viniendo de léjos, cansados del camino, obligados á maniobrar en un estrecho campo, obrando en fin con la mas grande indolencia, ya por naturaleza ó por falta de ánimos, parecian repetir á sus temibles advertarios « señores, tiren ustedes los primeros. »

Pero al fin se decidieron á principiar esa lucha solemne, y bien luego comenzó á titubear ese campo enemigo que tan seguro se creía de llevarse el triunfo, y la victoria se decidió, en muchos puntos, en favor de los franceses.

En todas las obras que son del dominio del arte puro, en todos los

productos en que el arte domina á la industria aunque sin escluirla, y en aquellos en que la industria se mezcla tanto con el arte, que no podria decirse donde acaba este y donde comienza aquella, la Francia ha salido del todo victoriosa.

La escultura, ya se trate del cincelado en oro ó plata, de la madera ó del marmol, de la tierra ó del yeso ; sus bronces, su platería, su joyería, sus esmaltes, su ebanistería, sus muebles de lujo, sus porcelanas escojidas, su alfarería de Voisinlieu y de Avisseau, sus armas parisienses, sus chales y sus dibujos para chales, sus flores artificiales, sus alfombras y tapices de los Gobelinos, de Beauvais y Aubusson, sus sederías lionesas, etc., etc., todo eso es de una superioridad incontestable, por la invencion, la ejecucion, la belleza de los pormenores, la escelencia del conjunto y la esquisita delicadeza del gusto, esa cualidad enteramente francesa.

Pero sigamos en este capítulo el plan que hemos adoptado desde un principio, y principiemos por las materias primeras y por los productos de la agricultura.

Comencemos por decir que justamente sobre ese punto está poco representado el país que nos ocupa.

Y sin embargo, la agricultura como todo el mundo sabe y como lo hizo presente M. de Kergolay en su dictámen del jurado de 1849, la agricultura es la primera de todas las industrias ejercidas en Francia, tanto por el valor y la importancia de sus productos, como por el número de individuos interesados en su trabajo y consumo. En tanto que la industria algodonera se enorgullece justamente de crear anualmente por valor de 800 millones de produtos nuevos, los cálculos mas recientes, y que probablemente no llegan aun á la verdad, hacen subir á ocho mil millones los productos que la Francia debe á la agricultura, entre los que figuran los cereales por dos mil quinientos millones, y los animales, con sus productos inmediatos, por mil y quinientos millones.

Mas de 25 millones de individuos, es decir las 5/7 partes de la poblacion francesa, deben clasificarse entre los productores de esos artículos. Todos ellos son consumidores, y no son solos, porque á medida que van bajando los derechos de aduana que prohibian la entrada de los productos de la nacion francesa en los países estranjeros, se abren nuevas salidas á su agricultura, entre las cuales hay que contar como una de las mas importantes la Inglaterra.

El total de las esportaciones francesas en 1848, en productos directos de la agricultura, cereales, animales, vinos, frutas etc. se eleva á la suma de 169.772,967 frs., á los que debemos añadir aquellos que han servido

de materias primeras á otras industrias, como las lanas, las sedas, las maderas etc. y por los cuales el mundo entero es tributario de la Francia.

¿Se podrá creer despues de lo que precede que, á escepcion de algunas hermosas espigas de trigo procedentes de la Argelia, no ha habido mas que un solo agricultor francés que haya espuesto algunas muestras de trigo en el palacio de Hyde-Park? Es verdad que esas muestras son magníficas y se puede decir de ellas: *ab uno disce omnes*.

Esos trigos han sido enviados por M. Crespel-Delisse, agricultor del departamento del Paso-de-Calais. Ya que, en último resultado, casi ese señor representa la industria de cereales, debemos hablar de sus muestras con algunos detalles, que no dejarán de ser interesantes.

M. Crespel esplota en Saulty (Paso-de-Calais) 196 hectáreas de tierra, de las cuales la mayor parte producen remolacha. Con las pulpas que le produce su fábrica y los tréboles que siembra en la quinta parte de sus tierras, alimenta en su granja 166 animales de raza caballar y vacuna, y 250 carneros que sucesivamente se engordan y renuevan.

A lo que principalmente se dedica es á mejorar el ganado vacuno, y para eso cria un gran número de toros de la raza Durhan cruzada con la del país, que son muy estimados por los labradores de aquel sitio, y que deben contribuir poderosamente á dar á la raza artesiana hijares mas cortos, costados mas redondos y una grupa mas llena; en una palabra una conformacion mejor y mas propia para que los animales engorden precoz y rápidamente. Todos esos animales son cuidados con un esmero que rara vez se usa en otras casas. Los limpian todos los dias; sus tenadas son anchas y están muy ventiladas; ademas el suelo es de adobes, con una inclinacion para conducir los orines á un receptáculo de donde se toman para abonar las tierras ántes de la siembra; todas las mañanas, despues que se barre la basura, se riega el suelo con yeso que absorbe las exhalaciones amoniacales y aumenta la enerjía del estiércol.

M. Crespel usa instrumentos aratorios perfeccionados, entre los que descuellan sus sementeros. Por medio de ese instrumento, espuesto en Lóndres, siembra todas sus tierras: los trigos y los tréboles, sembrados en línea, son hermosísimos, y muy superiores á los que se ven en las tierras vecinas. Por término medio su cosecha de trigo es de 32 hectólitros de grano y de 6,000 kilógramos de paja por hectárea que ha dado hasta 46 hectólitros de trigo y 8,400 kilógramos de paja. La espiga se desgrana con una máquina movida por el vapor.

Hemos visto muestras de arroz en bruto y de arroz mondado procedente de la cuarta cosecha de arroz en las Landes de Gascoña, hecha en 1846. Esas muestras han sido enviadas por M. Fery cultivador en la

Teste-de-Buch, cerca de Burdeos. M. Fery ha seguido en ese cultivo las huellas de M. Maupetit. En efecto, ese último es el que ha introducido la industria de que hablamos en las Landes del Gironda. Sus esperiencias datan de 1847; hechas ese primer año sobre una superficie de cinco hectáreas, con las clases de la Canebina y del Piamonte, solo el último ha madurado bien en todo el mes de setiembre, el otro no ha podido llegar á su madurez. En 1848 M. Maupetit hizo un nuevo ensayo sobre unos 8 hectáreas. La clase de España que habia empleado esta vez no maduró completamente, hasta que por fin en 1849 su cultivo se estendió sobre una superficie de 13 hectáreas. Los ensayos que se han hecho en ese último año han sido con várias clases del Piamonte, que son tambien las que se han probado en Camargue; es decir *el arroz nostrano*, el conocido bajo el nombre de *chinese* y por último el *bortone* ó *bortano* que es una variedad del precedente. Esas dos últimas clases parecen preferibles para el clima de Francia por lo precoces que son, y probablemente son las que quedaron esclusivamente adoptadas. Sabido es que el arroz limpio, importado de China á principios del siglo y comunicado por Andrés Thorin á M. Bonafous, ha sido adoptado en el Piamonte donde su cultivo se va estendiendo cada vez mas. M. Bonafous calculaba en 1847 el producto de ese arroz, en una tercera parte de la produccion del Piamonte.

Los señores Serret, Hamoir y Duquesne y compañía, dueños de una fábrica de azúcar indigena situada cerca de Valenciennes, han espuesto una coleccion de productos de remolacha, conteniendo un total de unas treinta muestras en bocales, escepto algunos pilones de azúcar con fanales. La esposicion de esos señores nos suministra la ocasion de poner aquí las siguientes consideraciones de M. Payen acerca de esa industria: «El azúcar indíjena, dice el sabio químico, ha esperimentado duros choques en los últimos años; pero los hábiles y valerosos manufactureros que han podido resistir aun, léjos de desanimarse han hecho nuevos esfuerzos, á cuyo beneficio han podido realizar importantes progresos desde el año de 1844.

» En esa época no nos habíamos equivocado cuando con su celo y su perseverancia les vaticinámos buenos resultados, á pesar de todas las vicisitudes que, desde hace cuarenta años, ponian en duda periódicamente hasta su misma existencia.

» Entónces decíamos que las dos industrias indíjena y colonial progresarian, en el caso de que no se pusiese ningun obstáculo al desarrollo del consumo del azúcar, tan deseado en interés del bien jeneral y de la salud pública.

» En efecto, el azúcar es á la vez un condimento muy agradable, un

alimento saludable que facilita las dijestiones, y un agente anti-séptico que conserva las otras sustancias alimenticias, por todo lo cual contribuye directamente á aumentar la masa y á mejorar la calidad de nuestras subsistencias.

«El consumo se ha estancado durante algun tiempo, por causas mayores que han paralizado todas las industrias, pero ese estado no podria durar, porque en Francia ese consumo, á pesar de sus progresos, no llega mas que á tres kilógramos por individuo : por consiguiente se halla mucho mas bajo del estado normal.

«Fácilmente podremos convencernos de esta verdad, si se considera que, por término medio, cada habitante consume tres veces mas de azúcar en Inglaterra, y si se piensa ademas que el consumo anual de azúcar solo llega en Francia á 120 millones de kilógramos, en tanto que el consumo humano de la sal asciende á 240 millones. Evidentemente, el sentido inverso se acercaria mucho mas al estado normal, y por eso debemos esperar que en Francia se cuadruplicarán las cantidades de azúcar consumidas por la poblacion, en tanto que el empleo de la sal introducido en la alimentacion del hombre, no podrá aumentarse en el dia de un modo notable. Segun la tendencia al desarrollo que naturalmente tiene, el consumo del azúcar debe bien luego volver á tomar su nivel entre nosotros, y pasarle despues.»

Ya cinco años antes ese mismo químico habia escrito las siguientes líneas, de las cuales deberian al fin aprovecharse los paises intertropicales, poniendo en ejecucion sobre una grande escala los indirectos consejos que contienen :

«Hasta hace poco tiempo las fábricas de azúcar metropolitanas se hallaban protejidas por los crecidos derechos impuestos á los productos exóticos; bien luego deberán concurrir con armas iguales, á pesar de la enorme diferencia en la calidad de sus materias primeras, porque el jugo de la remolacha contiene una mitad ménos de azúcar y cinco veces mas de sustancias estrañas que el jugo de la caña; ademas es sabido que esas últimas suministran todo el combustible necesario para la concentracion de las melazas. Los fabricantes de azúcar indíjena no abandonan el campo; nunca han hecho tantos esfuerzos para realizar en práctica todos los adelantos de la ciencia, y aun podria decirse que no tienen nada que temer de la concurrencia de sus poderosos rivales, si estos no hubiesen comprendido al fin, que debian adoptar sin mas tardanza los aparatos perfeccionados que la perseverante industria del azúcar indíjena ha sabido crear de entre la muchedumbre de los que servian en lo antiguo.»

Si pasamos ahora á otra materia primera, el lino, y despues al cáñamo,

hallaremos que esas sustancias hilables se hallan representadas en Francia por las muestras enviadas del departamento del Norte, por M. Dumortier; del del Maine y Loira por los señores Jodbert, Bomaire y compañía, y por los señores Leclerc hermanos. Algunos otros agricultores han enviado tambien de diferentes puntos, pero la esposicion francesa está bastante pobre con respecto á esto. Es cierto que el territorio se halla léjos de producir una gran cantidad de esas plantas para los 120,000 husos que se contaban en Francia hace ya algunos años, y que en el dia se han aumentado en una proporcion muy notable. Es imposible que ese cultivo no se estienda en los departamentos, habiendo tantas localidades que le son favorables; la necesidad debe sentirse tanto mas, cuanto que debiendo sacar indispensablemente de la Inglaterra una parte de esta materia primera, la Francia ve á su rival inundar su mercado de malos hilos hechos con los desperdicios de la sustancia : unas veces es el *phormium tenax*, y otras es estopa mezclada con corazon de lino en los hilos.

Con las sedas y las lanas llegamos á dos productos de la agricultura en que la Francia está muy aventajada, y por eso los esponentes en estos dos ramos son muy numerosos, y muy buenas las materias primeras.

Hace algunos años todo propietario, todo cultivador que no fuese muy pobre, tenia á mucho honor el hilar por sí mismo su seda, de lo que resultaba una innumerable cantidad de pequeñas hilanderías y de productos imperfectos, y muy poca regularidad en la generalidad de las sedas de Francia, que entónces eran inferiores á las del Piamonte y la Italia.

El establecimiento de grandes hilanderías que ha hecho que se puedan aplicar la mecánica y el vapor á esa clase de industria, ha inaugurado en Francia una nueva era, cambiando su posicion completamente. Por eso desde esa época las sedas de las hermosas hilanderías y de los buenos molinos franceses, han aventajado en todos los mercados las sedas de la Italia y del Piamonte en diez y en doce por ciento.

La concurrencia de las grandes hilanderías en la compra de capullos, haciendo elevar sus precios de una manera exajerada, precios que se han sostenido durante diez años, ha determinado por todas partes grandes plantíos de moreras y hermosos establecimientos para la cria. De esto ha resultado un aumento considerable, y que no se estancará en mucho tiempo en la produccion de la seda.

Ese movimiento no se ha limitado solo á los departamentos considerados desde mucho tiempo como los únicos propicios al cultivo de la morera y á la produccion de la seda, sino que se ha estendido á los del centro y al Norte de la Francia, en los cuales se han hecho ya importantes ensayos con el mejor éxito.

Por todas partes hombres eminentes han puesto manos á la obra, laudable empresa por la que debemos felicitarlos y alentarlos, porque perseverando en sus cuidados y sacrificios dotarán á sus departamentos con una nueva fuente de trabajo y de riqueza.

Hace ocho años no se citaban en Francia mas que diez ó doce hilanderías con el privilegio de vender á entregar aun ántes de la cosecha, y á diez por ciento al ménos sobre el precio de las sedas corrientes de Francia, del Piamonte y de la Italia, en tanto que hoy se podria citar un número tres ó cuatro veces mas grande.

Hace diez y seis ó diez y ocho años la produccion de la seda se elevaba en Francia á unos 100 millones que alimentaban la mitad de su consumo. En el dia esa produccion debe ser mayor de 160 millones, de los cuales unos 150 alimentan las fábricas de sederías, de cintas y de mezclas de la Francia, y ocho ó diez se esportan á Inglaterra, á Prusia, á la Alemania ó á la Suiza, á pesar de que pagan por kilógramo dos ó tres francos de derecho de salida.

En ese producto enorme de 160 millones que únicamente se reparte entre ocho ó diez departamentos, la parte que le toca á la agricultura no puede ser mejor; se valúa en mas de tres cuartas partes ó sean unos 120 millones, lo que la industria de los hilados la paga en dinero contante por los capullos. Los 40 millones restantes son para el trabajo manual, y en ellos entran los diferentes beneficios de las hilanderías.

Sin embargo, esos grandes y rápidos progresos no dispensan á la Francia de importar todavia anualmente, para su propio consumo, por mas de 60 millones de sedas stranjeras de varias procedencias, que son el Piamonte, la Lombardía, la España, la Grecia, la Siria, la Turquía, las Indias y la China, debiéndose advertir que cualesquiera que sean sus progresos, existen calidades de seda estranjera que la Francia necesitará siempre, puesto que son indispensables en la fabricacion de ciertas telas.

En cuanto á nosotros, escribe M. Arles Dufour de quien hemos tomado los interesantes pormenores que preceden, al mismo tiempo que aplaudimos los esfuerzos del país para aumentar la riqueza por medio del trabajo y para disminuir en cuanto sea posible el número y la importancia de los artículos que tiene que tomar del estranjero, nos hallamos léjos de sentir y lamentar esa imposibilidad de producirlo todo, que Dios parece haber impuesto á todos los pueblos, aun á la misma China, para obligarlos á establecer relaciones, á conocerse y á quererse los unos á los otros, por medio del cambio de sus productos y de sus ideas.

Entremos ahora en algunos pormenores sobre los esponentes en esa importante industria de las sedas.

Los señores Barres hermanos, de Saint-Julien, en el departamento del Ardêche, han espuesto seda torcida para la fabricacion de telas de seda, felpilla, raso y cintas labradas y sin labrar. La reputacion de esos industriales los tiene colocados desde hace tiempo en primera línea en la industria que nos ocupa. Los productos que esponen no pueden ser mejores y justifican ampliamente su nombradía. En su establecimiento tienen una cascada y una máquina de vapor. Su hilandería con cincuenta y dos tornos anda todo el año para hilar unos 50,000 kilógramos de capullos. Sus molinos que tienen 313 espiguillas y 2,400 brocas, fabrican unos 4,000 kilogramos de hermosas madejas. El número de obreros y obreras se eleva á 150. Sus productos pertenecen á los del corto número que tienen el privilegio de venderse adelantados, á un precio favorable.

Es imposible que en ninguna parte se trabaje la seda con tanta inteligencia y cuidado.

Los señores Cabrit y Roux, de San Andrés de Valborgues, departamento del Gard, han enviado sedas crudas de capullos fijos, blancas y amarillas, producto de una hilandería de 60 tornos. Las hermosas sedas blancas que han espuesto son una muestra verdadera de los productos que venden ordinariamente á las fábricas de Paris y del norte de la Francia, tan escrupulosas en la eleccion de esas materias.

M. Casimiro Chambon, de Alais (Gard), ha espuesto sedas crudas y sedas labradas, blancas y amarillas. Ese nombre, hecho célebre en la industria de la seda por Luis Chambon, ha sido dignamente heredado por Casimiro, que ha sostenido su antiguo establecimiento en la categoría mas elevada. Entre la hilandería y los molinos tiene 150 obreros. Su establecimiento está movido por una máquina de vapor y por un motor hidráulico. Entrega á las fábricas mas escogidas unos 5,000 kilógramos de sedas crudas y otros tantos de sedas labradas, sedas cuya belleza es proverbial para la delicada fabricacion de los tules y blondas.

M. Augusto Herme, de Crest, departamento del Drôme, ha espuesto sedas crudas y seda torcida dispuesta para rasos y felpillas, que dan la mejor opinion de sus productos, los que gozan de una buena reputacion en el mercado de Lyon. M. Herme hila 40 á 45,000 kilógramos de capullos, y entrega al comercio unos 2,000 kilógramos de sedas crudas, y 2,000 kilógramos de seda torcida, que componen en todo un valor de 150 á 200,000 francos.

Los señores Bruisson, Eugenio Robert y compañía, de Manosque (Bajos Alpes), han espuesto tambien sedas crudas. La hermosa hilandería establecida por esos inteligentes industriales en un departamento tan sepa-

rado de los grandes centros, hace ventajosísimos servicios á sus poblaciones agrícolas y á las de los departamentos vecinos.

En cuanto estuvo construido y dispuesto para empezar á trabajar, ese establecimiento fué casi enteramente destruido por una tempestad que desoló á Manosque en 1845. Un año despues todo estaba ya reparado, y en el dia ese establecimiento provisto de una máquina de vapor de 500 espiguillas, de 120 brocas y de 108 dobladores, funciona regularmente y produce las mejores sedas crudas que se han espuesto.

Aun podríamos citar otros muchos industriales que han espuesto muestras de esa preciosa materia, en cuyo número deberíamos contar á M. Chamoiseau, de Tours (Indre y Loira), MM. Charton padre é hijo, hiladores molineros de seda en Saint-Vallier (Drôme), etc., etc.; pero si es muy justo mencionar hombres que, con la ayuda de los capitales, fundan establecimientos en que ellos mismos esplotan una industria colocada en el dominio comun, y la hacen prosperar á fuerza de actividad y de inteligencia, ¿qué diremos de uno de esos espíritus ingeniosos, que con una paciencia á toda prueba y por medio de los esfuerzos mas perseverantes, con la ayuda de todos los recursos de su genio, ha logrado en la fabricacion de la seda modificar y mejorar las cosas establecidas por la naturaleza, ha logrado crear, despues de Dios? Acaso esto no parece un sueño?

Pues, sin embargo, no lo es; es una realidad que debemos al señor conde Bronno Bronski. Hé aquí los detalles de ese maravilloso descubrimiento tales como se encuentran en su informe dado á la sociedad de Fomento, en nombre del comité de agricultura de Burdeos:

« M. *Bronski* halló en 1833 en la propiedad de M. *André-Jean* algunas moreras que le determinaron á estudiar la industria de la seda; en 1836 aprendió en casa de M. *Camilo Beauvais*, en Senart, la cria de los gusanos de seda, y allí concibió mejoras que debian producir buenos resultados bien luego. Su objeto principal consistia en formar una nueva raza perfectamente apropiada al clima, y que pudiese satisfacer á las necesidades de los que se ocupan en la cria, bajo el punto de vista de la celeridad, de la regularidad en el desarrollo de los insectos productores, de la naturaleza franca y vigorosa de los gusanos, de la constancia en la produccion, y de la calidad de la seda. Lo primero que hizo fué tratar de producir una raza mas robusta para la seda amarilla. Al observar que esa clase de seda se enervaba y se dañaba despues, por su blanqueo mediante los vapores sulfúricos, M. *Bronski* concibió la idea de obtener una raza fuerte, productora de seda blanca, y para ello principió por cruzar las razas.

» Con este fin, reunió los mejores razas que dan la seda blanca; tomó capullos de la *Sina*, raza conocida y estimada por la blancura de la seda,

habiendo reconocido que esa seda era de un hermoso blanco y muy fina, pero endeble y poco brillante. Elijió otras dos razas blancas: 1ª la *Siria*, hermosa raza, rica de seda, pero tosca y tirando un poco al color verdusco; 2ª la *Novi*, raza pequeña cuyos capullos son firmes y bien hechos, y cuya seda toma un matiz amarillento.

» En 1836 tomó la raza de Novi y recojió la semilla, obteniendo igualmente la de las otras razas, pero por separado.

» En 1837 hizo cuatro crias; puso á parte capullos de Siria y de Novi, y cuando aparecieron las mariposas, dió los machos de Novi á las mariposas de Siria.

» En 1838, la semilla procedente de esa mezcla siguió en la cria su curso ordinario, repitiéndose esas operaciones en 1839 y 1840.

» En cuanto á la raza Sina, en 1837, M. *Bronski*, cuando subieron los gusanos, separó los blancos de los negros, elijió enseguida los capullos mejor hechos, y recojió con cuidado la semilla. Esa operacion se renovó en 1838 y 1839; pero en 1840 unió los machos procedentes de los capullos de los gusanos negros, con las hembras de los gusanos blancos. En 1841 puso en contacto los machos de la raza Sina con las mezclas indicadas de las razas de Novi y de Siria.

« De este modo logró M. *Bronski* obtener una nueva raza, exenta de enfermedades, cuyos capullos apénas dan cadarzo, cuya seda es igual en toda la longitud, y que posee mucha firmeza y brillo: la cria entera no presentaba capullos de otro matiz.

« Doscientos ó doscientos veinticinco capullos de esa raza pesan 500 gramos; 4 kilógramos 500 gramos á 5 kilógramos, dan 500 gramos de seda. *M. Bronski obtiene* 75 *kilógramos de capullos por* 31 *gramos de semilla.*

« A beneficio de muchas crias seguidas con regularidad, se ha reconocido por todas partes la solidez de la nueva raza.

« Lo que llevamos dicho prueba que la raza de gusanos de seda formada por los perseverantes cuidados de M. *Bronski* es digna del mayor interés, y que esa clase de gusanos ofrece las siguientes ventajas:

« 1ª *Nacimiento simultáneo;* 2ª *cria hecha en* 23 *dias*; 3ª *Ningun caso de mortandad;* 4ª *los gusanos han disfrutado constantemente de una salud perfecta*; 5ª *los capullos han presentado todos una hermosísima blancura*; 6ª *la longitud de los hilos de los capullos ha sido, por término medio, de* 1,057 *metros;* 7ª *la seda procedente de esa raza es fina, muy elástica, muy fuerte y de un brillo desconocido hasta el dia;* 8ª *aunque se inspeccione de un modo minucioso, no se puede hallar nada discordante en la uniformidad del brillo y la blancura del color;* 9ª *el*

producto de la primera cria da 1 de seda por 7 de capullos; 10ª la merma ha sido de ménos de medio gramo sobre 5 gramos de seda.

« *La segunda cria de* 62 *gramos no ha durado mas que veintidos dias.*

« En 1844 M. *Bronshi* recibió del jurado de la esposicion de los productos de la industria francesa una medalla de bronce, para fomentar sus ensayos, y para animarle á ocuparse en la mejora y propagacion de la raza de que tratamos, que es la que habia suministrado la seda que fué apreciada por ese jurado. M. *Meynard* miembro del consejo general de las manufacturas y del jurado central, relator del susodicho jurado, decia entónces : «Esa seda es de una pureza tan rara, de una blancura tan hermosa, y de tan buena calidad, que no tememos asegurar que es la mejor muestra que hemos visto entre todas las que nos han sido presentadas. Recomendamos, dice al concluir el honorable relator, á todos los que crian gusanos, la semilla de gusanos de seda de M. Bronski, como superior en color y en calidad á todas las especies conocidas hasta ahora. »

« La sociedad de agricultura del Gironda, en consecuencia de lo reconocido y señalado por los comisarios que habia delegado para estudiar la cria hecha con la raza de gusanos de seda inventada por M. Bronski, le ha otorgado en 1846 en sesion pública una medalla de oro.

« La sociedad real y central de agricultura, á consecuencia de un estenso informe que le fué presentado por M. *Robinet* sobre esa casta de gusanos de seda y sobre los buenos resultados obtenidos por M. Bronski, ha otorgado en su sesion pública de 11 de abril de 1847 una medalla de oro á M. Bronski. »

Por último en 1849 el jurado de la Esposicion francesa de los productos de la agricultura y de la industria hizo las siguientes consideraciones sobre lo justo que era recompensar altamente á M. Bronsky en nuestros pacíficos torneos :

« M. Bronski ha espuesto por segunda vez sedas crudas y capullos de una calidad y blancura *verdaderamente maravillosas.* Y sin embargo el jurado le acepta y quiere recompensarle debidamente no tanto como productor, sino como inteligente creador é inventor.

« En efecto, desde la última Esposicion su produccion no se ha aumentado de un modo considerable, lo que se esplica por la imposibilidad en que se halla de emplear obreros en sus crias sin esponerse á perder el fruto de un descubrimiento que no puede obtener patente del gobierno.

« Los certificados de las autoridades del departamento del Gironda, los informes de los tribunales de comercio de las ciudades manufactureras mas interesadas en los progresos de la seda, los inmensos pedidos, *sin límites de precio*, de la semilla de la casta *Bronski*, *pedidos hechos prin-*

cipalmente por los productores de las mas hermosas sedas blancas, al atestiguar los buenos resultados de las inteligentes y laboriosas investigaciones de M. Bronski deciden al jurado á otorgarle la *medalla de oro.*»

Nada, en efecto, cuando no se ha visto, puede dar una idea del aspecto deslumbrador de la seda-Bronski. ¡Cuantos millones pueden salir de ese descubrimiento para el país que le esplote en grande!

Algunos industriales franceses han espuesto muestras de lanas, que en lo general no llegan en calidad á las lanas electorales; pero ya que hablamos de este producto, no será escusado decir dos palabras sobre su historia en Francia.

El comercio de lanas ha sido en todos tiempos uno de los ramos mas importantes de la industria agrícola y manufacturera de este país; pero ya sea incuria por parte del gobierno, ya sea imposibilidad real, sus famosas manufacturas de paños permanecerán largo tiempo esclavas del estranjero, y sus lanas indíjenas no servirán mas que para el paño comun, ó para telas bastas.

En 1537, el señor presidente de La Tour de Aigues quiso hacer en Provenza lo que Varon, tio de Columela, habia hecho en España. Buscó un carnero padre de Africa para cruzar las razas indíjenas de nuestras provincias meridionales. Los primeros ensayos no obtuvieron éxito ninguno. Entónces el señor presidente mandó comprar carneros padres en España, y á beneficio de estos últimos logró dar á sus lanas el grado de finura que buscaba.

En 1776, el rey Luis XVI obtuvo del rey de España 200 ovejas y carneros padres de raza pura de Leon y de Segovia. Ese pequeño rebaño fué confiado al naturalista Daubenton que, desde 1766, se ocupaba en la mejora de nuestras razas indíjenas, para cruzar las razas del Rosellon, de Flándes, de la Inglaterra y tambien de la España, de Marruecos y del Thibet, de lo cual resultaron várias especies de lanas cuyo conjunto se hallaba desprovisto de una calidad determinada. En 1786, mediante otro tratado, la Francia obtuvo del rey de España 367 ovejas y carneros padres de los mejores rebaños de Leon y de Segovia, de donde nació la casta de Rambouillet.

En la misma época, el elector de Sajonia obtuvo del rey de España casi la misma cantidad de ganado lanar que la Francia, y esta le cedió 300 ovejas del Rosellon, con lo que se formó ese hermoso rebaño electoral cuyas llanas disfrutan de una nombradía tan merecida.

En 1799 la Francia, mediante el tratado de Basilea, recibia del gobierno español 5,500 ovejas y carneros padres elegidos en los mejores rebaños de Castilla. Con esa cantidad de animales se formaron seis establecimien-

tos modelos como el de Rambouillet, en las localidades que parecieron mas á propósito para la regeneracion de las castas francesas. Los animales que sobraron fueron distribuidos entre algunos particulares, y sabido es el celo y el cuidado que pusieron en esa regeneracion tanto los cultivadores y los propietarios como el mismo gobierno, de tal modo que ya en 1808 los manufactureros principiaron á sacar en ménos cantidad las lanas de España.

Napoleon, que todo lo queria para la Francia, se aprovechó de su preponderancia en España para introducir en Francia la mayor cantidad posible de merinos, y para poner á cada propietario pequeño ó grande en el caso de poder operar en sus rebaños la deseada regeneracion de las castas indíjenas. De este modo hizo establecer sesenta apriscos subalternos de Rambouillet donde se podian obtener gratúitamente carneros padres españoles, y con ánimo de que esta nueva conquista fuese tan rápida como las otras, dió un decreto en 1811 obligando á los propietarios de rebaños de raza pura á suministrar á los apriscos subalternos todos los carneros padres de que no tuviesen una absoluta necesidad. Repetidas veces se oyó decir á Napoleon: « la España tiene 25 millones de merinos; quiero que la Francia tenga 30 millones. »

Ese era el estado de las cosas, cuando los desastres de las armas francesas en España y los acontecimientos que llevaron la guerra al territorio del Imperio, dieron un golpe fatal al impulso que recibió la agricultura para la regeneracion de las razas indíjenas. No solo las necesidades de los ejércitos hicieron enviar al matadero muchos merinos jóvenes, sino que tambien hubo rebaños enteros despojados en beneficio de la Alemania.

A pesar del desaliento que produjeron naturalmente los sucesos políticos, los beneficios de la paz comenzaron á esperimentarse bien luego. Se fué sintiendo de nuevo la necesidad de las manufacturas, y la subida progresiva del precio de arrendamiento de las tierras impulsó á los cultivadores á aumentar y mejorar sus castas. El gobierno autorizó en 1814 la libre esportacion del ganado lanar, y á consecuencia de esa medida las lanas francesas fueron muy buscadas por la Alemania, la Bélgica y la Inglaterra, hasta que á fines de 1817 las lanas finas de Francia obtuvieron el precio de 24 francos el kilógramo, y las demas clases subieron tambien en proporcion. Por eso fué la esportacion la única causa de esa actividad de la produccion y de la firmeza de los precios: una nueva era se ofrecia á las manufacturas francesas, que en los tres años que siguieron á 1815 produjeron sin duda ninguna mas tegidos de todos géneros que en los diez años precedentes.

Sin embargo, esa concurrencia que existia entónces para la compra de

las lanas merinas, sin casi ninguna diferencia de precio por los diferentes grados de finura y belleza, alentaba la produccion no solamente en Francia sino tambien entre sus vecinos, y ademas comprometia al productor á buscar la cantidad ántes que la calidad de las lanas. Bien luego la concurrencia pasó de los compradores á los vendedores. La inmensa cantidad de productos manufacturados que iban á los mercados y que, por efecto de la concurrencia, debieron sufrir una baja sucesiva, fué tambien una causa imperiosa de menoscabo en el precio de la materia primera.

De 1815 á 1830 se notaron, tanto en Francia como en el estranjero, diferentes períodos de baja, sin otras causas que las que hemos indicado mas arriba: el esceso de la fabricacion sobre el consumo.

En el dia las fábricas francesas de telas rasas hallan en las lanas intermedias producidas en gran cantidad por los infinitos rebaños de merinos ó de mestizos que se crian en los departamentos mas cercanos de Paris, calidades bastante propias para su fabricacion particular, para que no esperimenten todavía la necesidad de buscar sus provisiones fuera; sin duda se debe temer que bien luego se vean obligadas á ello, porque las lanas finas de la Alemania son siempre superiores por su suavidad á la jeneralidad de las lanas francesas; pero hasta ahora, al ménos, no emplean mas que lanas nacionales. No hacen lo mismo las manufacturas de paños con respecto á las lanas cardadas que las alimentan; ya se sabe que Sedan, que gastaba anualmente por mas de 12 millones en lanas francesas, no gasta en el dia sino unos 500,000 frs., y lo restante lo emplea en Alemania; Elbeuf, que consume por unos 30 millones de lanas cada año, no toma ya en Francia sino escasamente la mitad de esa suma, y la otra mitad va á parar tambien á la Alemania, que en 1839 no suministraba sino una quinta parte de ese consumo; Louviers, que compra anualmente por cuatro ó cinco millones de lanas, gasta mas de tres millones en Alemania; en una palabra, esas tres ciudades envían todos los años al estranjero una cantidad de mas de 30 millones, en detrimento de la agricultura nacional; y ese estado de cosas se va empeorando mas de dia en dia, porque, en efecto, esceptuando un corto número de rebaños finos, cuyos productos pueden rivalizar con las mas hermosas lanas electorales, y que luchan todavía con una laudable perseverancia contra la tendencia general, los ganaderos franceses parecen haber renunciado enteramente á la mejora de los vellones en cuanto á su finura; no solo no se han conservado en el punto de perfecccion á que ántes habian llegado, sino que han retrocedido.

Cien veces se ha dicho ya y siempre será bueno repetirlo: la calidad y no la cantidad es lo que hace buena una produccion cualquiera. Ahora

bien, ¿cuáles pueden ser las causas que se opongan á que los agricultores frnceses entren en la via de la mejora? ¿Acaso el suelo ó el clima de la Francia se opone á que produzca lanas tan hermosas como las que se sacan en otras partes? No ciertamente, porque siempre que se ha probado, se ha logrado salir adelante sin ningun trabajo, y aun los mismos vellones que figuran en la Esposicion actual prueban que la Francia podrá rivalizar cuando quiera en esta importante produccion hasta con la misma Sajonia.

Las exigencias que deben satisfacer los propietarios son de tres suertes: 1° las del carnicero; 2° las del fabricante que compra las lanas intermedias; 3° las del fabricante que gasta lanas cardadas.

El carnicero dice al ganadero: vengan buenos carneros, que den, en proporcion á su peso, la mayor cantidad posible de carne y de sebo.

El fabricante de paños ordinarios se cuida poco de la finura, lo que necesita es vellones, bien largos, lisos y sedosos.

El fabricante de paños finos desea vellones con mechas cortas, y tan suaves, finas y elásticas como las lanas de Sajonia.

Algunas localidades han sabido satisfacer á un tiempo las exgjencias del carnicero y del fabricante de paños ordinarios. De este modo, por todos aquellos sitios en que la abundancia y la calidad nutritiva de los pastos facilitan naturalmente la buena cria de animales, y particularmente en los diez ó doce departamentos que rodean á Paris, se han hallado grandes ventajas en producir carneros gruesos y lanas comunes, y se han desechado del todo las castas de mediana ó corta alzada, que son las que dan las mas hermosas lanas: obtener animales bien gordos, rellenos y bien pesados, á eso se ha reducido el conato de los propietarios en toda esa parte del territorio que es la que precisamente alimenta de rebaños merinos ó mestizos. Todo se ha reducido á la cantidad olvidando enteramente la calidad, es decir la finura, renunciando á obtener ambas cosas á la vez, tratando de alimentar con los mismos recursos un peso equivalente de animales mas pequeños.

Esceptuando los departamentos que acabamos de citar y que alimentan unos cinco ó seis millones de cabezas de ganado lanar, está probado que en otros puntos seria imposible dar á la alzada de los animales ese escesivo desarrollo que se opone naturalmente á la mejora del vellon. En el Este y el Mediodia, el centro y una gran parte del Oeste de la Francia, hay muchas localidades que se hallan en este último caso; las estadísticas nos demuestran que esas cuatro regiones alimentan mas de 25 millones de carneros sobre los 31 millones existentes en todo el territorio. Ahora bien, si aun la misma naturaleza parece favorecer las mejoras en

esas vastas regiones, manteniendo á los animales en una alzada media, y si se opone á que se hagan pesados vellones, ¿porqué no se deberia tratar de hacerlos mas finos al ménos? ¿Podria suceder que en esas localidades se esperimentase una pérdida real en cambiar los toscos vellones indígenas, cuyo valor es tan limitado, en vellones mejores y de un valor mayor? No; semejante cosa no es posible; la Francia no debe renunciar á producir las lanas finas que necesita; las castas pequeñas que hay hoy pueden engordarse, lo mismo que las castas mayores, para la matanza; si dan en cada animal ménos carne y lana, tambien cada animal ha costado ménos de alimentar, esto es indudable. La Francia puede alimentar muchas mas cabezas de ganado que las que tiene hoy, y despues de haber satisfecho las necesidades de sus manufacturas, ¿porqué no ha de pretender esportar cierta cantidad de lana á Inglaterra y á Bélgica, países en donde la fabricacion es inmensa, y que van á buscar tan léjos las materias primeras, teniéndolas á sus puertas?

Los paños que se hallan en el Palacio de Cristal espuestos por los manufactureros franceses son hermosísimos. Nada diremos acerca de ellos. Porque ¿quién no conoce en todo el universo su merecida nombradía? Unicamente apuntaremos que en Francia se avalúa la producion anual de los paños en mas de 300 millones. Solo tres fábricas suministran una tercera parte de esa suma: Elbeuf contribuye por 55 ó 60 millones, Sedan por 20, y Louviers por 9.

¿Y qué alabanzas podríamos prodigar á las sederías de Lyon que estuviesen al nivel de la verdad? Y en cuanto á los chales de Paris, ¿qué mujer en el mundo no sueña en envolverse en sus blandos y ricos pliegues?

¿Quién no reconoce en ese chal bordado de oro y plata, llamado *Sacramento*, el verdadero tipo indio en toda su pureza, tanto por el colorido de las flores, fuertemente acentuado, como por los bordados que rodean cada una de esas flores, por la repeticion de las palmas y la uniformidad de conjunto de todo el dibujo? Y ese otro, el *Fenix*, ¡qué maravilla! Para dar todos los tonos indispensables á la representacion de esas flores, era necesario poner en juego una gran cantidad de lanzaderas, y aunque esa operacion ocasionase poca dificultad en el trabajo, aumentaba el costo de los chales en proporcion del número de colores que debian emplearse. Por consiguiente el fabricante, visto ese aumento de precio, se hallaba á punto de negar la mayor parte de los pedidos que le habian dirigido tanto de Francia como del estranjero, cuando le ocurrió la idea de mezclar los colores principales, como hacen los pintores en la paleta, tegiéndoles juntos á fin de obtener todos los matices necesarios

para indicar las luces, las sombras y las medias tintas de las flores. Esta innovacion produjo por el pronto operaciones bastante complicadas, y solo al cabo de numerosos ensayos logró sacar diez y ocho tonos con los seis colores destinados al género cachemira.

En otro chal que ha recibido el nombre de *Palacio de las hadas*, aunque el dibujo se halla en proporciones bastante reducidas, se puede distinguir perfectamente la vuelta de las columnas, la perspectiva de las pilastras, adornadas en todas sus caras de mosáicos, monumentos chinos, rosetones góticos, jarrones cubiertos de pinturas, muchas especies de árboles con hermosos follajes, aterciopelados, paños, trofeos, pabellones de todos colores, pájaros con magníficos plumajes, flores, y en fin todo lo que el artista ha podido reunir para mostrarnos los buenos resultados de la mezcla de que hemos hablado mas arriba.

La industria linera contaba en Francia, hácia el año de 1844, cincuenta y tres hilanderías, con 120,000 brocas; reducidas en el dia al número de 103, cuentan 250,000. En ellas se ocupan de 15 ó 16 mil obreros; emplean una fuerza motriz de unos 4,300 caballos, y trabajan 23 millones de kilógramos de lino y de cáñamo agramado; por último, el capital invertido en la hilandería puede valuarse en 50 millones de francos.

El departamento del Norte figura en primera línea en ese prodigioso aumento de la riqueza industrial de la Francia, que, en el ramo de que nos ocupamos, producia hace ocho años 6 millones de kilógramos, y que en el dia produce 20 millones.

Igual cosa podemos decir respecto de los fabricantes de telas lisas y labradas: intelijencia perfecta de las necesidades del consumo; fabricacion progresiva, escelente y barata, esquisito gusto en los dibujos; aumento en la produccion; hilos y lienzos bien blanqueados: tales son las cualidades que se revelan á la inspeccion de los productos de ese género espuestos en el Palacio de Cristal. Sin embargo debemos decir que los que blanquean y preparan los productos franceses, no dan al género que sale de sus manos toda la elegancia y buen aspecto, si nos es permitido hablar así, que saben darle en Irlanda.

Los fabricantes franceses de tejidos de algodon se han distinguido tambien en la arena de la Esposicion universal; su consumo en materias primeras, que era en 1844 de 58 millones de kilógramos, se elevaba dos años despues á 64 millones. Despues, ya por efecto de la miseria, ó por causa de las revoluciones, se disminuyó considerablemente, hasta que en 1846 volvió á subir llegando á 65 millones.

El tegido de algodon puede mejorarse indefinidamente, y por consecuencia necesita hombres que le estudien con mucha aplicacion. Esto no

les ha faltado á los fabricantes franceses, como lo prueban los productos que han espuesto.

A pesar de que la Francia tenga en Lóndres un número de máquinas infinitamente ménos considerable que la Inglaterra, hay en el sitio concedido al primero de esos dos países ciertos instrumentos de agricultura que no ceden en nada á los productos del mismo género que han presentado los ingleses. En esta categoría de objetos citaremos únicamente la carreta de los señores Talbot hermanos, de Memeton-Salon, junto á Bourges, departamento del Cher. Es una carreta de descargo cuyo cuerpo parece una de las numerosas aplicaciones del sistema de generacion propuesto por M. Moll para el descargo, y puede considerarse como una de las mejores que posee la agricultura. Por lo demas, la esperiencia ha demostrado las ventajas de esa forma de descargo; constando en una multitud de documentos oficiales, que esa carreta, relativamente, ha ofrecido siempre ménos resistencia (1/3 por término medio) que otras consideradas hasta hoy como mas perfectas.

En las demas máquiuas que le han hecho obtener á la Francia, segun dicen, muchas grandes medallas en ese concurso universal, se distinguen las espuestas por M. Cail y compañía : una locomotora de mercancías; un aparato para cocer azúcar en el vacio con su máquina de vapor, una prensa monetaria, etc.

Estas máquinas se hallan construidas con toda la perfeccion que distingue los productos que salen de los talleres de M. Cail.

Esos talleres situados en Chaillot han sido fundados en 1818 por Cárlos Derosne á quien se asoció despues M. Cail, habiendo recibido de año en año mejoras y transformaciones cuya historia se halla escrita en 1819, 1827, 1834, 1839, 1844 y 1849. M. Cárlos Derosne recibió una medalla de plata en 1819, y cuatro medallas de oro en las esposiciones siguientes. En 1834, Cárlos Derosne recibió la cruz de honor, y M. Cail fué condecorado á su vez en 1844. En los intérvalos transcurridos entre las fechas mencionadas se fundaron nuevos talleres en Paris, Grenelle, Denain, y Bruselas, que se colocaron en primera línea entre los establecimientos del mismo género. De 1844 á 1849 nuevas creaciones se eleveron mas importantes aun que las precedentes. A la fabricacion de calderas, de máquinas de vapor, y de todos los aparatos necesarios para los azúcares indígenas y exóticos, se unió la construccion, en grande escala, de máquinas locomotoras y máquinas de trabajo. La casa perdió en 1846 á su fundador Cárlos Derosne cuyo nombre, citado con honor en los anales de la industria francesa, es imperecedero. Ese hombre tan distinguido por la viveza de su inteligencia, dotado de una autoridad que

ni la vejez ni los achaques habian podido debilitar, no ha muerto sin dejar dignos sucesores en su antiguo asociado M. Cail y en el jóven director de los talleres de construccion, M. Nouel.

Despues de haber hablado de los cereales, del arroz, de la remolacha y de su azúcar, del lino y del cáñamo, y de los tejidos que con ellos se fabrican, de las sedas y de las sederías, de las lanas, los paños y los chales, del algodon, de las máquinas agrícolas y otras, ¿qué debemos hacer ahora? Entre la inmensa multitud de industrias que tenemos delante de los ojos ofreciéndonos sus soberbios ó encantadores productos ¿cual es aquella que en nuestro exámen debe obtener la preferencia? Debemos principiar por las diferentes transformaciones del hierro ó del cobre? Debemos hablar al lector de las pizarras y ladrillos, de la rubia ó de la cochinilla, de la goma elástica ó de la guta-percha, de los instrumentos de música ó de los juguetes de niños, de las armas de fuego ó de la imprenta, de los hules ó de los papeles pintados, de los jabones ó de los aceites, de la cristalería ó de la porcelana, de la relojería, de los instrumentos de física etc. etc.? Porque lo que tenemos á la vista es el infinito.

Elijamos sin embargo, y principiemos por los productos útiles, para ocuparnos despues de las cosas hermosas y agradables á la vista, de las que están hechas para el rico y el hombre de gusto.

San Agustin se sorprendia de la admiracion que tienen los hombres por las altas montañas y las cataratas de los grandes rios, y de la ignorancia en que viven de su propia estructura.

Los hombres, sobre ese punto, tienen un pretesto, y es el de que generalmente su estructura es desconocida para ellos. Sin embargo ese pretesto va siendo ménos válido á medida que los nuevos descubrimientos les van facilitando el estudio de la anatomía humana y de la anatomía comparada.

Antiguamente, cuando era indispensable para tener una tintura de esos conocimientos interesantes, el entregarse al estudio del cadáver y disecar el cuerpo humano estendido muerto sobre una mesa de mármol, el hombre de mundo ha podido retroceder ante una ciencia erizada de repugnantes dificultades.

En el dia, gracias al señor doctor Auzoux y á su anatomía elástica esas dificultades y esa repugnancia tan naturales han desaparecido, y ese útil estudio se halla rodeado de atractivos. Y lo que, á falta de otras pruebas, demostraria claramente lo que decimos, es la avidez con que la muchedumbre de los visitadores, y aun de visitadoras se detiene y se agrupa en el Palacio de Cristal en torno del doctor Auzoux ó del practicante el doctor Lemonnier, cuando alguno de estos dos anatómicos hacen, con las piezas

en la mano, la descripcion de alguna parte del cuerpo del hombre ó de un animal cualquiera.

La anatomía elástica, leemos en una nota que nos ha dado el señor doctor Auzoux, ha sacado su nombre de una palabra griega que significa, romper, hacer pedazos, y consiste en unos modelos de anatomía compuestos de piezas sólidas que pueden armarse y desarmarse con la mayor facilidad, una por una, como una diseccion verdadera.

Se distingue de todas las preparaciones hechas con el objeto de suplir á las disecciones, 1º en su estremada solidez; 2º en la posibilidad de mostrar sobre un mismo modelo todos los detalles, hasta los mas minuciosos; 3º en la posibilidad de ir desarmando sucesivamente todas las partes que entran en la organizacion y la composicion de un animal, como lo haria disecando un hábil practicante; y 4º en la naturaleza de su composicion, que se hace á beneficio de una pasta especial que no tiene nada de comun con el carton-piedra, con la cera ó el yeso. Esta pasta cuando está fresca, se echa en los moldes donde toma las formas mas delicadas, adquirendo despues cuando se seca mucha lijereza y elasticidad, y una solidez igual á la de la madera.

Ese descubrimiento que data de 1819, bastante imperfecto en un principio, ha llegado á un grado de perfeccion que no deja nada que desear en cuanto á solidez, exactitud, multiplicidad de calles, belleza de formas y verdad de colores.

Aplicada únicamente en los primeros tiempos á la anatomía humana, la anatomía elástica abraza en el dia toda la anatomía comparada.

Cada practicante y aun la persona mas estraña á las ciencias, á beneficio de una corta instruccion escrita, puede aprender en ménos de un cuarto de hora á armar y desarmar las numerosas piezas que entran en la composicion de esos modelos, y esplicar su juego y su mecanismo.

La *Anatomía elástica*, tan propia para popularizar el estudio del hombre físico y moral, no dispensa completamente de las disecciones á aquellos que deben entregarse á la práctica de las operaciones quirúrgicas; pero reproduciendo hasta en los mas pequeños detalles en relieve, y con la posibilidad de aislarlas, todas las partes que entran en la composicion de un animal, teniéndolas á la vista mucho tiempo y repetidas veces, fija en algunos meses en la mente del discípulo ciertos pormenores que hasta entónces habian necesitado años de aplicacion; abrevia mucho el estudio de la anatomía y de la fisiologia; hace mas fáciles las demostraciones, disminuye el número de los cadáveres necesarios para las disecciones y aun los suple en muchas circunstancias, y por último ofrece á los médicos de las ciudades y á los que viven aislados en los campos, el medio d

estudiar á la hora que quieran hasta los detalles mas minuciosos de la ciencia anatómica.

Ademas, siendo inalterable, y no ofreciendo repugnancia alguna, puede emplearse en todas las escuelas, liceos, colegios, seminarios, Escuelas Normales, Escuelas de Agricultura, Escuelas Militares, en cada ciudad y en todas las clases de la sociedad, para cursos de higiene, de fisiología, de obstétrica, de hipiátrica, de anatomía humana y comparada, y realiza por fin este famoso precepto del sabio : *Nosce te ipsum.*

De la anatomía á los instrumentos de cirujía la transicion es directa. Por eso despues de M. Auzoux, hablaremos aquí de M. Charrière.

M. Charrière merece ser examinado seriamente al hablar de la Esposicion universal, tanto por la utilidad de su industria como por el eminente talento con que la ejerce.

Veamos primeramente lo que decia de él el jurado francés de la Esposicion de 1849 :

« M. Charrière ha obtenido en 1839 una medalla de oro y despues la cruz de la Legion de Honor, á consecuencia de la importancia de sus productos y de la inmensa estension que ha dado al comercio de esportacion de los instrumentos de cirujía.

» Este año M. Charrière presenta otras mejoras y perfeccionamientos de mucha importancia, que prueban que ha seguido en los hospitales á nuestros mejores profesores, y que con ellos ha aprendido lo que le faltaba para poder llegar al grado de superioridad que en todos sus instrumentos ha encontrado el jurado.

» Pero despues de la última esposicion M. Charrière ha viajado por el estranjero á fin de ponerse al corriente de los descubrimientos que hayan podido hacer en él los mas hábiles fabricantes. La rápida venta de sus productos en Francia y su esportacion, que se aumenta cada dia, le han puesto en el caso, á pesar de las difíciles circunstancias de los años últimos, de dar el mayor desarrollo á su establecimiento y de mantener constantemente en sus talleres el número de obreros que ocupaba ántes. (Estos obreros ascienden á 80 ó 90.)

» En cuanto á las buenas modificaciones introducidas en la fabricacion de sus productos, debemos señalar en general las que consisten en reducir el volúmen del instrumento que debe penetrar en las profundidades de los órganos y evitar el señalar las partes en que se opera; con este objeto, M. Charrière ha fabricado todas sus pinzas, tenacillas, tijeras con *hojas cruzadas*, etc. Estos instrumentos que se cruzan junto á sus anillos, tienen la ventaja de que pueden manejarse con una sola mano. Una modificacion análoga ha introducido en las cizallas y otros instrumentos

construidos con tornillo escéntrico. En estos la separacion de las hojas basta para alargar una y acortar otra, procurando así una seccion muy fácil.

» Otros instrumentos han fijado tambien la atencion del jurado y son los siguientes :

» El mandrin articulado con tornillos destinados á encorbar ó enderezar la uretra, el exófago ; instrumento compuesto de mallas cuyo número varía segun la longitud del órgano á que va destinado.

» Un horada-craneo con vaina, para proteger los órganos y la mano del operador.

» Un nuevo modelo de cajas de anatomía en cuanto á utilidad y baratura de precio.

» Vendas para hernias, cinturones hipogastricos, miembros artificiales, y sobre todo un aparato compresivo para mantener los fragmentos de los huesos en las fracturas no consolidadas.

» Un sillon locomotor para las personas paralizadas de los miembros inferiores; aparatos fumigatorios de una sencillez notable, etc.

En el número de los instrumentos recientemente confeccionados por M. Charrière, el jurado ha visto y examinado con gran interés el aparato volta-eléctrico de doble corriente inventado por el doctor Duchenne, de Boulogne.

Ese aparato, que parece superior á todos los empleados hasta aquí, ha sido concebido con un fin eminentemente práctico, y permite en el dia al autor el limitar la accion galvánica en casi todos los órganos, sin verse obligado á recurrir á ninguna operacion quirúrgica ni picar la piel, y su método que designa bajo el nombre de *galvanizacion localizada*, ademas de haber producido en los diferentes servicios clínicos de Paris los mas felices resultados terapéuticos, conduce cada dia al descubrimiento de fenómenos fisiológicos y patológicos que de otro modo habrian escapado probablemente á la observacion durante mucho tiempo. En efecto, á beneficio de su aparato, M. Duchenne demuestra (permítasenos esta espresion,) la miologia viva, produciendo á voluntad movimientos aislados ó de conjunto, al dirigir la accion galvánica sobre un músculo ó un nervio.

Si se quiere operar sobre un órgano de una region profundamente colocada fuera de toda accion directa, ese aparato le alcanza por los nervios de que está animado; si se quiere obrar solamente sobre la piel, con una precision admirable limita el poder galvánico á ese órgano, llevando sobre la epidérmis escitadores variados, y llega á producir, segun las indicaciones, desde la sensacion mas lijera y agradable hasta el dolor

graduado, que tambien puede hacer insoportable, sin dejar por eso otras huellas visibles que una pasajera agitacion orgánica.

Pero como cada nervio, cada músculo y cada órgano poseen un modo y un grado de escitabilidad que se debe tener muy presente en la aplicacion del galvanismo, bajo pena de salir mal ó de accidentes muy graves, M. Duchenne ha sentido la necesidad de poder gobernar á su antojo la accion eléctrica en los órganos. Desgraciadamente, los instrumentos y aparatos mas comunes en la práctica medical no correspondian con sus miras, y por lo tanto ha debido entregarse con ardor á nuevas investigaciones físicas, ha necesitado constituirse en obrero y ponerse á fabricar para hacer comprender bien su pensamiento, habiendo sido coronada su perseverencia con el mejor éxito.

»El acto de la galvanizacion localizada exige un aparato de mucha fuerza y mucha precision, cuyos corrientes sean variados y apropiados al modo y al grado de escitabilidad de los órganos, y cuyas intermitencias sean tan pronto lentas como rápidas.

Todas esas condiciones se hallan reunidas en los aparatos de M. Duchenne.

»A este ingenioso aparato van unidos diversos escitadores galvánicos cuya eleccion es de la mas alta importancia, y que por su buena confeccion recuerdan la habilidad del fabricante M. Charrière. Esos escitadores son de tres órdenes : 1º Escitadores de la sensibilidad cutánea; 2º Escitadores de la mobilidad, y 3º Escitadores internos.

»En la última esposicion el jurado central hizo mencion de M. Charrière, y este año el jurado le ha otorgado por unanimidad una nueva medalla de oro en recompensa de las mejoras y perfeccionamientos introducidos en su establecimiento, que es un establecimiento modelo y único en su género.»

Acaso se figurará el lector que cuando el jurado francés dice que el establecimiento de M. Charrière es un establecimiento modelo y único en su género, se espresa solo con relacion á Francia, pero esto no es así. Esas espresiones pueden estenderse al mundo entero, porque en el dia de hoy hasta los mismos ingleses se surten de instrumentos de cirujía en Francia, gracias á M. Charrière.

Este fabricante, que no se detiene nunca, que siempre se ingenia para mejorar los antiguos instrumentos de que se sirven los hombres del arte de curar, ó para crear otros nuevos, ya siguiendo sus indicaciones, ó ya obedeciendo á las ideas propias, tiene en la Esposicion un estante lleno de instrumentos procedentes de sus talleres, de los que muchos han sido perfeccionados despues de la última esposicion francesa. Entre estos últimos citaremos :

Una aguja de sedal desarmándose de su mango por medio de un talon en forma de herradura y de presion continua. Esta disposicion permite maniobrar mas fácilmente con la aguja, y mantenerla de un modo mas fácil y seguro en su mango que le sirve de vaina, inventado por M. Charrière.

Una lanceta de introduccion limitada que puede servir de lanceta ordinaria, de M. Tesse de Douai.

Un trocar esplorador ordinario, al cual ha adaptado M. Charrière un *tira-fondo* saca-bocados. Cuando se introduce ese trocar en un tumor y no sale líquido ninguno, se reemplaza el mandrin-trocar con un mandrin terminado por un *tira-fondo* saca-bocados, que con la ayuda de un movimiento de tornillo sumamente sencillo, trae una porcion de tejido sólido mas que suficiente para el examen microscópico. Por lo demas, M. Charrière declara que la idea de ese trocar le ha sido sugerida por el horada-tímpano de M. Fabrizj y por una comunicacion verbal de M. Buisson de Montpeller.

Estuches para llevar nitrato, nuevos. Esos estuches se hallan dispuestos de tal suerte que, sin ser mas largos que los ordinarios y sin ofrecer ninguna complicacion difícil, pueden contener : 1° á una estremidad el nitrato ; 2° á la otra estremidad unas tenacillas propias para poner las hilas en el cuello del utero, y un cáustico lateral para cauterizar el interior del cuello.

Mangos que se desmontan, sistema que M. Charrière habia aplicado hacia tiempo á las llaves de dientes y á otros instrumentos, y que este año lo ha sido á las sierras grandes, lo que ha permitido á nuestro inteligente artista el disminuir considerablemente el volúmen de las cajas de amputacion, como lo prueba una caja que figura en la Esposicion universal.

Una sierra *passe-partout* (nueva), movilizada por medio de una llave.

Un estuche llamado *sargento* destinado á suplir la fuerza muscular en todos los casos en que se necesita apretar fuertemente. Este aparato fué ideado por una operacion practicada sobre la mandíbula inferior por el profesor Roux y que exigia una fuerza de palanca considerable.

Tendriamos que consagrar aun muchas páginas á M. Charrière y no lo diriamos todo. ¡Y bien! en medio de eso, á pesar del mérito incontestable de su esposicion, el jurado inglés que tiene fácilmente la mayoría en las decisiones que se toman relativamente á las recompensas que han de darse, ha colocado la industria de M. Charrière entre las que no deben concurrir para las recompensas de primera clase. Pero dejemos á un lado el honor, pues no nos ocupamos de las personas y sí de las

cosas; mas despues de sentada esta declaracion, preguntaremos : ¿Como es posible que los ingleses, ese pueblo que busca lo útil por escelencia, haya colocado en segunda linea la industria de los instrumentos de cirujía? ¡Como! ese arte que provée al ingenio y á la ciencia el acero con el cual libra al hombre del dolor, de la muerte, de una vida inmóvil é inutil! ¡el acero con el cual recobra el herido un miembro, el trabajo, la dicha que nace de una actividad bien empleada! los ingleses colocan ese arte en el segundo rango! ¡Ah! no vayamos á buscar otras razones á una contradiccion tan estraña; la causa verdadera es esta : M. Charrière era superior á todos los fabricantes de instrumentos de cirujía de Londres y de la Gran Bretaña; si se le hubiera dado una de las grandes medallas de primera clase, era decir á todos los cirujanos del mundo : « En adelante es inútil que vengais á pedirnos instrumentos de cirujía, id á Paris, que allí reside nuestro maestro. »

Es muy hermoso recompensar el mérito, y los ingleses lo hacen siempre si hallan en ello su interés; sino, nó.

Tratando de dar entrada á las industrias mas nobles de la Francia, nos paseamos por las galerías de Hyde-Park con el lapicero en la mano, y allí no encontramos otro embarazo que la eleccion; pero hé aquí que se nos presenta la imprenta, y preciso es no dejar escapar la ocasion de decir alguna cosa acerca de ella.

La imprenta nacional ha presentado un magnífico volúmen en el que se hallan las nuestras de todos los tipos. Nada hay mas bello que la correccion del dibujo de todos los caracteres, y nada tan gracioso como sus contornos; nada puede hacerse de mas proporcionado en todas las partes que entran en la composicion, nada tan preciso como su aplicacion sobre el papel.

M. Fermin Didot ha presentado en la Esposicion los volúmenes que se han publicado del *Thesaurus linguæ grecæ*, de Enrique Etienne, y de su coleccion de los clásicos griegos, una de las publicaciones mas considerables que se han emprendido en el dia, y que pocos establecimientos tipográficos están en disposicion de llevar á cabo como el de M. Didot.

La estantería de MM. Plon y hermanos está tambien muy brillante. Entre muchas obras de un gran lujo, tales como *El Caucaso Pintoresco*, por el príncipe Grcgorio Gagarine, *the war betvven the united states and México illustrated, etc.*, se ven buenos libros de estudio, tales como las obras históricas de Agustin Thierry, las de Lafontaine, etc.

MM. Gide y Baudry han presentado algunas de sus costosas y admirables publicaciones, entre las que se notan : Exploraciones científicas

de la Argelia; Monumentos de Nínive; la Arquitectura de los siglos 5° y 6°; Viage en Persia y viage de Dumont de Urville.

Las muestras procedentes del establecimiento tipográfico de M. Pablo Dupont son interesantísimas.

M. Dupont se presenta en la Esposicion de Londres: 1° Como fundador de la *imprenta administrativa* en Francia; 2° como autor de un procedimiento, con el cual hace revivir, calcándolos en piedra, los libros, grabados y manuscritos mas antiguos; 3° como habiendo descubierto y esplotado, desde 1833, canteras de piedras litográficas francesas, superiores bajo todos conceptos á las de Munich; 4° como inventor de grabado sobre piedra, ocupando en su establecimiento un personal de 40 empleados y 300 obreros, nueve prensas mecánicas movidas por el vapor y veinte prensas á brazo.

Entre los objetos presentados en la Esposicion por M. Pablo Dupont, los bibliófilos reparan principalmente el tomo XIII *del Recueil des historiens des Gaules et de la France par* DOM BOUQUET. El XIII° volúmen de esa coleccion que contiene la historia de Inglaterra, de Normandia, de Cambrai; la genealogía de los condes de Flándes, etc., y que consta de 966 pájinas in-folio, habia sido destruido casi enteramente en el incendio que devoró en 1794 la biblioteca de los benedictinos de San German des Pres, de suerte que faltaba en la mayor parte de las bibliotecas, y cuando se encontraba en las ventas públicas se pagaban por él hasta 800 francos. M. Pablo Dupont ha reproducido ese volúmen por el procedimiento litográfico, y en el dia se puede por 150 frs completar las colecciones que carecian de él. Con esto se comprenderá facilmente el servicio importante que se puede esperar de ese precioso procedimiento.

Una de las mayores glorias de la Francia en la Esposicion universal es la esposicion particular de las manufacturas nacionales de Sèvres, Gobelins y Beauvais.

Empecemos por Sèvres, cuyas obras principales son: Un gran jarron de porcelana, adornado de flores y pájaros pintados tan admirablemente, que hacen olvidar la forma pesada del jarron, verdadero recuerdo del *imperio*, el mas vulgar y desgraciado: Dos jarrones de forma imitacion China, adornados de flores, pájaros y mariposas; todo ello es fresco, lijero y lleno de realce; la pintura es brillante, espesa, untuosa, y á pocos pasos de distancia parece empastada: Un jarron mediano, en forma de huevo, con flores pintadas sobre fondo blanco; una guirnalda de rosas amarillas circunda la parte mas ancha de este ovóideo. Todas estas pinturas han sido hechas por M. Schilt padre, que es un artista admirable.

M. Abel Schilt no hace mentir al lírico latino: *Fortes creantur fortibus*. Se ha mostrado digno de la nombradía de su padre en casi todas las piezas que ha pintado, y que si no nos equivocamos son trece.

Los dos jarrones en forma de huso, sobre los cuales M. Abel Schilt ha pintado dos graciosas figuras de mujeres, copiadas de Prudhon, son quizas los objetos de arte mejor acabados de toda la Esposicion.

Seria preciso hacer aquí mencion de MM. Jaccober, Bérenger, Julio André, Fragonard, etc., pues son hombres de un mérito incontestable y componen la parte mas brillante de la antigua falange de Sevres, tal como existia ántes de la revolucion de febrero, pero nos falta el espacio.

A esta falange se han reunido algunos jóvenes reclutas en estos tres años últimos, y vamos á esplicar en dos palabras bajo qué influencias.

Desde el mes de marzo de 1848 el gobierno habia instituido un consejo de perfeccionamiento en las manufacturas nacionales, con la mision de dirigir estos establecimientos de la manera mas útil al arte y á la industria; y hallándose compuesto de MM. Alberto de Luynes, F. de Lasteyrie, de Lavenay, Ingres, Pablo Delaroche, Chevreul, Labrouste, Viollet-Leduc, Sechan, Klagmann, Ebelmen, Badin, Dicterle y Cherubini, secretario, ese consejo presentaba las garantias mas seguras.

El primer beneficio que Sévres debia recibir de estos nuevos inspiradores, era una grande y fecunda variedad en sus trabajos y en sus tentativas, y la Esposicion de Lóndres prueba que así ha sucedido. La mas simple inspeccion de las piezas enviadas por la manufactura al Palacio de Cristal, indica muy claramente que entre los miembros del consejo hay aficionados de todas las escuelas, de todos los generos y de todos los estilos.

Se ha tomado alternativamente de la antigüedad, de la edad media y del renacimiento. Enriqne II, Luis XV, el Imperio y la escuela contemporánea han producido igualmente sus modelos. El arte medio, el egipcio, el etrusco, el griego, el morisco y el italiano, han sido todos llamados á contribuir; y el ingenio frances, apoderándose de todos esos tipos tan variados, de todos esos modelos de ornamentacion tan diversos, ha sabido hacerlos suyos y sacar un original de esas pruebas tan peligrosas, gracias al gusto esquisito y seguro de M. Dicterle, tan bien secundado por MM. Klagmann, Feuchère, Fishbag, Mayer, Peyre, Barriat, etc.

No se ha sucumbido mas que en una tentativa, la reproduccion de las porcelanas chinas. Eso no tiene nada de estraño, y hablando francamente, Sevres no debia emplear sus hornos en esos ensayos estériles, gastando,

sus pastas y colores. Nosotros no poseemos los secretos maravillosos de los antiguos operarios del celeste imperio, ni sus colores brillantes, ni sus admirables esmaltes; y aun cuando llegásemos á descubrirlos, seria preciso guardarnos bien de reproducir sus mandarines y mandarinas, y todos esos personajes tan grotescos y tan primitivos. No seria mas que unos pegotes vergonzosos, y cuanto mayor fuese la propiedad de la imitacion, tanto mas se habra rebajado la escala del arte.

Pero pasemos á esos nuevos reclutas de que hemos hablado. Bajo la proteccion de MM. Ingres et Delaroche han sido admitidos en Sevres algunos pintores cuyo puesto parecia estar marcado allí de antemano. En efecto, ninguna manera conviene mejor á la porcelana que la de MM. Amaury-Duval, Hamon y Picon. La pastilla les dará naturalmente todo lo que su sóbria paleta ha escaseado siempre en el lienzo. La prueba de lo que decimos se ve claramente en el jarron donde M. Barriat ha pintado una ronda dibujada por M. Hamon.

« La manufactura de Sèvres, decia M. Betting de Lancastel en un curioso informe inserto en el *Monitor* de 12 de abril de 1850, ha llegado á generalizar un procedimiento de cocion que presenta una grande economía y una igual perfeccion en los productos. Despues de muchas esperiencias costosas, ha conseguido cocer la porcelana dura con la ulla, y ese procedimiento procura una economía de dos terceras partes de combustible. »

Por este método de cocion se han obtenido las piezas mas delicadas, las mas transparentes, las mas lijeras y las mas perfectas que hay en la Esposicion, verdaderas conchas de nautilio papiráceo, á las cuales el Japon no tiene nada que oponer en transparencia. Este método, inventado por M. Vital Roux, está llamado incontestablemente á ejercer una influencia dichosa en las porcelanas de Francia.

El taller de esmalte sobre las matales fundado en Sèvres en 1845, presenta á los visitantes de la Esposicion algunos productos muy dignos de alabanza. La copia del nacimiento de Vénus, de M. Ingres, la de la bella jardinera de Rafael, pintadas ambas sobre pastas metálicas por madama Laurent, son preciosísimas. Al considerar las otras piezas esmaltadas, vasos, copas, bandejas, y sobre todo los dos jarrones á los cuales han concurrido cada uno en lo que le concierne : MM. Dicterle, Picon, Bonnet, Mayer y Armand Fauchere, se puede concebir la esperanza fundada de que el bello arte de Leonardo de Limoges va á despertarse de su largo sueño y reflorecer en el siglo XIX.

Antes de que hablemos de la esposicion de Gobelins, el lector nos agradecerá sin duda que le introduzcamos en el interior mismo de ese establecimiento, y que le demos algunas nociones interesantes acerca de la

vida de los artistas y operarios, que el público conoce muy poco.

Ademas del personal de la administracion y de los empleados de los almacenes, en la tintorería etc, hay en Gobelins 49 obreros para la tapicería de cuadros, y 43 para los tapices de pavimento. Estos 92 operarios reciben en masa 118,700 francos anuales. Ademas de su salario en dinero cada uno tiene su habitacion y jardin en las vastas dependencias de ese establecimiento nacional. Hay entre ellos 69 familias, comprendiendo algunos viudos; muchas de esas familias cuentan de padres á hijos dos cientos años de trabajo en esa antigua y gloriosa manufactura, lo que es una nobleza que tiene su mérito.

Desde el 1° de abril hasta el 30 de de setiembre dura el trabajo ocho horas, y desde el 1° de octubre al 31 de marzo seis horas y media. Los domingos, fiestas reconocidas y fiestas nacionales, son para los empleados y trabajadores dias de reposo, pero raramente los emplean en salir aunque son enteramente libres de hacerlo, pues los agrada mas dedicarse al cultivo de sus jardines, como el resto de las horas de descanso.

Sus hijos son admitidos á seguir los cursos de dibujo que se hacen en la manufactura, y despues de haber manifestado un gusto pronunciado por este estudio y haber dado pruebas de aprovechamiento, entran en los talleres para empezar su largo aprendizage. Facilmente se concibe con esto que así deben existir en la manufactura muchas generaciones de artistas y obreros, y que muchas veces las ágiles manos del nieto han debido recibir la brocha y el pincel de tapicero de las manos trémulas ya de su abuelo,

Por esta sucinta relacion histórica tomada de un origen que no puede ser sospechoso, se ve cuan ridículas son ciertas preocupaciones que se tienen acerca de la vida interior de los habitantes de Gobelins; y la simple inspeccion de sus trabajos hace conocer sobradamente que no ignoran lo que hacen, y que no hay nada del animal instruido en esos hombres industriosos que la Europa envidia á la Francia. Su reputacion es tan grande que los obreros que fabrican en Cachemira los chales, besan un retazo de tapicería de Gobelins y dicen al verle que la Francia es una nacion grande.

La pieza mas bella enviada por este establecimiento á la Esposicion de Lóndres es el *Cristo* hecho por MM. Gilbert y Colin, segun el cuadro de Sebastian del Piombo. La figura está acostada sobre un sudario blanco; la espresion es tranquila y grandiosa, el dibujo severo, el colorido vigoroso y vivo, modelado con firmeza, acentuado con precision, configuracion irreprochable de los músculos mas bellos: todos los relieves, todos los contornos, todas las cavidades representadas magistralmente;

8

transicion natural é insensible del claro á la media tinta y de esta á la sombra; todos los secretos de la graduacion de los tonos que representan la naturaleza y hacen la ilusion : todo en una palabra se halla reunido admirablemente en una armonía veneciana, en una pureza romana. La mano del artista se reconoce por todas partes en ese fresco de lana, en esa copia que se hace original pasando del dominio de un artista al del otro, cuyos medios parecen tan limitados y lo son en efecto.

Es una victoria completa debida tanto á la eleccion del cuadro como al talento de MM. Gilbert y Colin. Seria imposible, seguramente, hallar un cuadro que se prestase tan bien á este género de copia.

Nos falta el espacio para hablar de Beauvais y de su cuadro magnífico, copiado de Bautista Monoyer, de sus muebles tan ricos y hermosos, de sus tapices persas y árabes de un gusto tan fino y tan artístico.

Si pasamos á la ebanistería de arte, encontramos desde luego tres obras maestras que son : una mesa de bufete espuesta por M. Fourdinois y hecha por M. Hugues Protat; un armario-biblioteca, confeccionado en los talleres de M. Barbedienne, segun un diseño de M. Clesinger; y un aparador de ébano que se ve en la avenida central del palacio de Hyde-Park, hecho segun el modelo dibujado por M. Lienard. Sin haberlas visto, no puede formarse una idea de la belleza de las esculturas que adornan estos muebles; pero parece cierto que los tres fabricantes recibirán una gran medalla al terminarse la Esposicion.

Si bajamos de las alturas de la ebanisteria fina para ir hácia los muebles mas usuales, aun cuando tambien están hechos segun todas las reglas del arte, encontramos los que han sido presentados por MM. Krieger y algunos otros fabricantes de Paris, á cuya cabeza es preciso colocar á M. Tahan.

El carácter particular que este hábil ebanista se esfuerza por dar á sus productos, es el de la buena apropiacion del estilo que conviene á cada uno de esos usos tan variados á que son destinados. Sus muebles de abedul llenos de embutidos con perfiles irreprochables, mezclados de bronces, recuerdan siempre fielmente el estilo y la época que les ha inspirado.

Se nota sobre todo un pupitre para señora, género Boule, que todas las bellas ladys que pasan y repasan sin cesar delante del mostrador de M. Tahan parece que le codician.

Un reclinatorio de estilo gótico del siglo XIII, compuesto y esculpido por Champion, es un mueble de un dibujo rico y sabio; es un modelo digno de oponerse al gótico insulso y seco que han espuesto los ingleses.

Un florero de madera de peral esculpido es una pieza muy original, y de un trabajo que se imitaria difícilmente en Inglaterra. Hecho de la madera ménos preciosa, sin apariencia, sin ninguna clase de realce, ni dorado ni color, no tiene su mérito mas que en el trabajo.

Pero todos estos muebles soberbios, de los cuales no puede prescindir el lujo, no bastan por sí solo para adornar los ricos hoteles y palacios magníficos de todas las capitales del mundo civilizado. Ellos mismos necesitan de ser acompañados y completados por las obras maestras de la platería, por los bronces de arte, por los mármoles. Vamos pues á examinar ahora esas partes de la esposicion francesa.

Empezaremos por la platería, joyería y pedrería.

La Francia no podia desear hallarse mejor representada que lo está bajo este concepto. MM. Froment-Meurice, Marrel y hermanos, Rudolphi, Durand y Lemonnier, son unos artistas de los que la Italia se hubiera honrado en los dias de esplendor en que florecia Benvenuto, y Vasari hubiera querido cantar su vida. Tienen aquí estantes llenos de obras maestras delante de las cuales se espresa la admiracion en todas las lenguas. Y cuando esa admiracion se dirije á los plateros franceses, es muy significativa de parte de los ingleses.

En efecto, nada tiene de particular que estos se embelesen con sus mujeres é hijas delante de las obras espuestas por M. Lemonnier. En ese aderezo de la reina Isabel de España, al lado de la perfeccion del gusto y la delicadeza del trabajo, hay unas constelaciones de diamantes cuya luz atrae y cautiva las miradas, cuyo brillo en las noches de baile transforma en estrella á la mujer que los lleva.

Pero ese género de seduccion que hace sentir á los ingleses que sus hijas no sean pupilas de las hadas, no les sigue delante de la platería francesa; hay mas : cuando se hallan delante de la plata oxidada de los plateros de Paris, tienen que vencer todas las preocupaciones inveteradas de sus ojos que no han visto nunca mas que plata bruñida, mate ó blanqueada; es preciso para que ellos admiren á Froment-Meurice, Marrel y Rudolphi, que consientan en reconocer como feo y detestable el gusto que preside á la confeccion de la mayor parte de las piezas espuestas por MM. Smith y Nicholson, Thomas Sharp, Hunt y Roskell, y tantos otros que es inútil nombrar.

¿Qué encanto les atrae sin cesar y les retiene delante de las obras de los plateros y cinciladors de metales de la Francia? Es porque no hay una de esas obras en que la riqueza de la materia no se halle anonadada por la belleza del trabajo, en oposicion á lo que se ve ordinariamente en los estantes ingleses; es por la eleccion del asunto, por el talento, por la sencil-

lez de la composicion, por la ciencia del dibujo, por la postura graciosa de las figuras, por su movimiento y su vida, por la variedad y finura de los detalles; es porque hay en la reunion de todas esas calidades alguna cosa que advierte al espectador mas novicio que se halla en la esfera mas elevada del arte, alguna cosa que hace sentir esa fascinacion que los maestros ejercen sobre cualquiera que examina los productos de su genio.

En el centro de los estantes de M. Froment-Maurice brilla el maravilloso tocador de la señora duquesa de Parma. El primer bosquejo arquitectural de esa obra maestra es debido al genio de M. Duban, uno de los grandes artistas que posee la Francia. La mesa es un inmenso mosáico empavonado de plata, incrustado de círculos de acero grabado. Al rededor de la mesa se lee esta inscripcion : « En testimonio de respeto y fidelidad á S. A. R. Luisa Maria Teresa de Francia, con motivo de su matrimonio con Cárlos Fernando de Borbon, infante de España, príncipe heredero de Luca. » Al pié del cuadro hay esta otra inscripcion. » Recuerdo de la Francia, el 10 de noviembre de 1845. » A la derecha y á la izquierda del cuadro están los tenantes de Francia y de Luca, llevando en sus oríflamas, el primero : *Montjoie et Saint-Denis* y el segundo : *Deus et Dies*.

Sobre la mesa se hallan dos cofrecillos para meter joyas, adornados de veinte esmaltes de Limoges, en los que se hallan representadas veinte mujeres célebres en la historia de Francia por diversos títulos : Juana de Arco, Santa Genoveva, Juana de Albert, etc. En los ángulos de los cofrecillos hay ocho estátuas pequeñas que representan guerreros célebres, tales como: Bayardo, Duguesclin, La Tremouill, etc.

En el centro del tocador está colocado un aguamanil y su palancana que completan el mueble, y que por sí solos bastarian para ilustrar la platería del país.

Este tocador, que no ha costado ménos de cinco años de trabajo, es el resultado de una suscricion de las señoras legitimistas de Francia.

Despues del tocador, la pieza mas importante es un adorno de sobremesa compuesto de once figuras cinceladas, que pertenece al señor duque Albert de Luynes.

Un verso de Terencio ha dado lugar á la composicion de este grupo. Las figuras de Baco, Céres y Vénus, están en pié sobre un globo en derredor del cual revolotean unos niños alados y jenios que simbolizan la Abundancia, la Armonía, el Amor etc. Sobre el globo están representadas las cuatro partes del mundo y diversas figuras alegóricas grabadas segun los dibujos del señor duque de Luynes. Cuatro grandes figuras de gigantes sirven

de base á esta composicion. Esos jigantes están descritos en Hesiodo; su cuerpo se termina en serpiente, cuya cabeza misma forma el estremo de la cola de los monstruos.

M. Juan Feucheres ha hecho los modelos de esas figuras.

La pieza entera, desde las masas mayores hasta las partes mas delicadas, está ejecutada con esclusion absoluta de la fundicion; es decir, al martillo y al cincel. Vale 30,000 francos, y no pesa mas que 2,000 francos de plata.

En los estantes de M. Froment-Meurice (que es el milagro de ese palacio de las maravillas) se nota ademas un cáliz para el Santo Padre, que tiene seis cuadros esmaltados y figuras de relieve que representan las virtudes teologales, Jesus, la Vírgen y San José;

La custodia de la Magdalena;

El cofrecillo del conde de Paris, de hierro cincelado;

Un jarron ofrecido por los hospicios al jeneral Feuchere;

Otro jarron ofrecido por la Ciuidad de Paris al injeniero Emeri;

Las espadas de los generales Cavaignac y Changarnier;

El escudo ofrecido por el presidente de la República como premio en las carreras de caballos, y ganado por M. de Vauce;

Algunos pequeños grupos, y entre ellos una amazona, un caballo y un leon, de una actitud tan grande, de un sentimiento tan apasionado, de una verdad tan perfecta, que los armarios del Louvre no encierran nada de tan superior;

Una colecion de joyas de un gusto esquisito.

Y no es solamente la voz de todas las naciones representadas en Hyde-Park que proclama á M. Froment-Meurice un hombre superior en su arte, sino la voz de todos sus émulos de Paris.

Hace pocos dias hablábamos con uno de estos últimos y le espresábamos la satisfaccion de ver la Francia representada de una manera tan ventajosa en platería sobre todos los otros pueblos de la tierra. M. Marrel (el hecho le honra demasiado para que yo calle su nombre) me respondió señalándome con el dedo los estantes de M. Froment-Meurice : « ¿Cómo quiere usted que se compita con el genio de ese hombre? »

M. Marrel decia la verdad; pero que nos permita decir tambien que los plateros estranjeros no podrian tampoco competir con él. Las piezas hermosas que su hermano y él han espuesto lo prueban sobradamente. Si se mezclasen á las obras de M. Meurice las de estos dos artistas, el ojo mas esperto tendria dificultad en distinguirlas unas de otras. Al examinar las diez ó doce piezas que han llevado á Lóndres, se advierte sobre todo que han tratado de escojer los objetos mas severos de los que salen de sus

talleres. En sus estantes no se halla un ebjeto que sea inferior al que tiene inmediato, ni por lo acabàdo ni por lo precioso.

La mas importante de esas piezas es el *Jarron de la batalla de las Amazonas*, encargado por el señor duque de Aumale. Es de bronce dorado; las asas que sobrepasan la boca del jarron están formadas cada una de una amazona montada en un caballo que se pone de manos; y en los costados casi planos del jarron se destacan en alto relieve de plata oxidada las peleas palpitantes de Rubens. Este jarron es una obra maestra.

Se pueden aplicar las mismas palabras á la copa de las Estaciones; á la del Renacimiento; á la de los Niños probando las armas de Marte; al Cuchillo de monte representando la leyenda de San Huberto; al Puñal del crímen, (prueba única) sobre cuya vaina y puño ha cincelado una mano muy diestra á Eva dando la manzana á Adan; la muerte de Abel; y el arcanjel traspasando á Satanas con su lanza. El Album de las Musas, con una encuadernacion de marfil esculpido de ricos medallones de plata oxidada, y engastado en esmaltes del jénero florentino; un Relicario que Watteau no hubiera alejado de sus labios espirantes; un Caballero espirando, cuya armadura presenta un modelo acabado de fina cinceladura.

Al lado de M. Marrel, y casi en la misma línea, es justo colocar á M. Rudolphi, de quien es preciso citar de la manera mas honorable para él y la escuela fancesa, un velador de plata hecho á martitlo y cincelado; una bandeja en la que se halla representada Pálas rodeada de las nueve Musas; varios cofrecillos del mas precioso trabajo; copas de agata oriental ó de lápislazulli, ó de plata empavonada y damasquinada, adornadas de perlas finas y de figuras preciosísimas. Vénus y el Amor, ó mejor dicho el triunfo del Amor, pequeño grupo de figuras de plata cincelada, en el que los contornos se disputan la verdad y movimiento; y un surtido de objetos menudos de platería y joyería, tales como brazaletes, broches, sellos, alfileres de pecho, collares, sortijas, puños de baston etc.

El duque de Orleans, un año ántes del triste accidente que le costó la vida, habia ganado en Inglaterra un premio en las carreras de caballos y trajo un escudo. Deseoso de ofrecer en cambio á sus huéspedes del otro lado de la Mancha una obra de arte digna de ser propuesta como premio en las carreras de Goodwood, mandó hacer á MM. Durand y Klagmann un jarron que fué ejecutado á satisfaccion del príncipe, y de las manos de nuestra platería. Ese jarron fué ganado por el duque de Richmond, que ha tenido á bien ponerle á disposicion de M. Durand, y por eso se encuentra en el Palacio de Cristal.

Sobre el pié están sentados dos Caballeros completamente armados y

teniendo el escudo de armas de Felipe de Orleans. En los lados hay cuatro medallones donde están representadas la equitacion francesa, la inglesa, la alemana y el ginete árabe. Encima de los medallones circunda un friso dividido en dos mitades iguales á la entrada de las asas. En una de esas mitades M. Klagmann ha esculpido un torneo del tiempo de Francisco I; en la otra un carrusel del tiempo de Luis XIV. Las asas están formadas por dos victorias con las alas desplegadas y teniendo unos rollos de metal que las unen á dos caballos colocados á cada lado de la abertura del cuello del jarron. Todo esto forma un conjunto muy bello, en el que los detalles del adorno no absorben las líneas correctas del jarron.

¿Pero estamos en el tiempo en que Neron hacia dorar las obras maestras que robaba á la Grecia, ó bien en aquella época triste en que algun sacristan echaba á perder de la misma manera los bajos-relieves de Juan Goujon en el coro de San German de Auxerois? Cualquiera que haya visto hace diez años el aspecto soberbio que el color de plata oxidada daba al jarron de MM. Durand y Klagmann, lo creeria, si volviese á ver hoy el mismo jarron dorado enteramente.

Ademas de la monotonía del aspecto actual, ¿cuantas finezas de cinceladura no han desaparecido, sobre todo en los detalles, bajo la rica pasta del dorado? Ese pobre diablo de la antigüedad que no podia pintar á Vénus hermosa, la pintaba rica; pero al ménos no ocultaba mas que cosas muy feas bajo el ropaje espléndido que daba á su diosa, de suerte que se siente uno dispuesto á perdonarle, mas no puede tenerse la misma induljencia con MM. Storr y Mortimer, que han cubierto de un velo dorado las bellezas de nuestros artistas franceses.

M. Durand ha espuesto ademas un adorno de sobremesa en el cual unos niños muy bien dibujados juegan en unos adornos del estilo Luis XV, que pueden retirarse á voluntad y reemplazarse por copas de cristal. Esta pieza injeniosa hace parte de un servicio de mesa encargado por una rica estranjera que habita en Paris; esperamos que madama Bingham tendrá mejor gusto y no hará dorar esos bellos objetos.

M. Odiot se preocupa mucho desgraciadamente del arte inglés, y voy á demostrar en pocas palabras lo justo de esta asercion.

Los artistas de Grecia y de Roma subordinaban al jarron propiamente dicho, el pié, las asas, el cuello y la tapa. Así lo hicieron los artistas del Renacimiento, dando no obstante un poco mas de importancia á los adornos; pero sus formas primitivas permanecieron siempre puras é invariables. Al Renacimiento sucedió la época de Luis XIV, que se halló representada por Lepautre, quien minoró las formas bajo una grande

abundancia de detalles. Luego vino el siglo de Luis XV, que no se contentó con ser abundante, sino que se mostró pródigo y lujoso; desde entónces el jarron no fué ya mas que el accesorio, pues el pié, las asas, el cuello y la tapa se hicieron lo principal.

En la mayor parte de las obras de Lepautre se adivina aun bajo los detalles una forma que no carece absolutamente de grandeza; pero en las de los dos Germain esa forma ha desaparecido enteramente bajo una profusion increible de detalles finos y bien contorneados, y si se llega á percibirla por algunos claros, se la encuentra humilde y degradada.

¿Qué han hecho los ingleses? Se han contentado con despojar de todos sus adornos los jarrones y vasos de la última época de que acabamos de hablar, y no han conservado mas que la forma defectuosa. M. Odiot ha hecho lo mismo precisamente despues de ellos; verdad es que con ménos mal gusto, pero consiste en que los artistas franceses que él emplea son mas hábiles que los de los talleres ingleses.

Este juicio abraza todos los objetos que se hallan en los estantes de M. Odiot, si se esceptúa el gran jarron de plata del *triunfo de Amfitrites*, que recuerda aun á Lepautre, y las dos piezas destinudas á completar la bajilla del duque de Pentievre, que son enteramente del gusto de Tomas Germain.

A los que duden de la exactitud de nuestras apreciaciones, les citaremos los juicios del jurado central de las dos últimas esposiciones de los productos de la industria francesa.

En 1844, MM. Fontaine, Barbet, Beudin, Blanqui, Brognart, Chevreul, Deniere, Fermin Didot, Amedée Durand, Leon Feuchere, Hericart de Thury, el conde de Laborde, el conde de Noé, Picot y Sallandrouze, de Lamornaix, decian acerca de M. Odiot: «Esta antigua casa... aconsejada » sin duda por sus relaciones con el estranjero, se ha inspirado en su fa- » bricacion de formas inglesas.»

En 1849, el jurado se modificó un poco por habérsele unido algunas capacidades nuevas, entre las cuales es preciso contar á MM. Pouillet, J. Persoz, Natalis Rondot, Peupin, Baugon y Wolowski, que dijeron tambien: «La fábrica de M. Odiot produce mucho para el estranjero, *y se* » *ciñe al gusto de los paises de donde le vienen los encargos.*»

¿Hay necesidad de sacar conclusiones de estas líneas? Nos parece que no, pues emanan de ellas mismas.

Con M. Odiot hemos descendido desde la platería elevada á la platería de comercio. Con M. Cristofle y M. Thouret, si no alcanzamos las regiones elevadas del arte, tenemos al ménos la ventaja considerable de

pagar muy baratos unos productos relativamente muy bellos, gracias á los procedimientos preciosos que emplean.

No añadiremos nada mas sobre estas casas tan honorablemente conocidas, sino que deseamos con el jurado de 1849 que el procedimiento admirable, propiedad personal de M. Cristofle, le sea comprado por el Estado para que entre en el dominio público.

Toda industria tiene su razon de existencia : la de los *neceseires* prosperará siempre en un pueblo que viaja, y el turista hallará siempre en las principales ciudades de Inglaterra, de Escocia y aun de Irlanda, una multitud de almacenes donde poder escoger lo necesario que mejor le convenga. En Francia no sucede lo mismo, y solo Paris es la ciudad donde un corto número de fabricantes se han ocupado seriamente de esos muebles preciosos que, por el tiempo que corre de locomocion, merecen mas que nunca su nombre.

De consiguiente, en el Palacio de Cristal es infinitamente mayor el número de los esponentes ingleses que el dé sus rivales de Francia. A MM. Mechi, Asprey, Edwards, Leuchars y Austin, de Dublin; Colis, de Birmingham, Hancock, Stocken, etc., nosotros no podemos oponer mas que MM. Aucoc, Audot y Laurent; pero se puede decir de estos últimos : *Pauci numero, sed vivida virtus.*

Entre estos tres esponentes franceses, M. Audot, que parece haberse concretado á esta especialidad, ha presentado una coleccion de *neceseires* sencillos y ricos á la vez, de combinaciones variadas, con todas las piezas de plata, en las que se armonizan maravillosamente los esmaltes, las damasquinerías de oro, los empavonados, la cinceladura, el gravado y las labores á torno. No hay un neceser inglés que pueda entrar en comparacion con los de M. Audot, relativamente al buen gusto, á lo acabado del trabajo, y sobre todo á la baratura.

Es preciso examinar la Esposicion bajo el punto de vista industrial con preferencia al punto de vista del arte.

MM. Rouvenat, Dafrique, Gavary y Nosbash, nos decian un dia : que no tenian la pretension de hacer cosas de arte, sino cosas bien fabricadas para los estranjeros de todos los países que visitan la Francia, y que raramente se vuelven sin haber comprado algunas de esas cosas necesarias á la vida, que Paris solo produce con una superioridad en la obra de manos y mas baratas que los otros pueblos.

Vamos á dar pura y simplemente el catálogo de algunos de los objetos fabricados y espuestos por M. Rouvenat, pues es una página de esta historia que bien vale tanto como otra cualquiera. Una espada de honor para el general Mosquera, presidente de la Nueva Granada.

Otra para el jeneral Balivian, presidente de Bolivia. Otra para el jeneral Erran, presidente de la Nueva Granada.

Otra para el jeneral Nicker, presidente de Haiti.

Un cetro, una mano de justicia, un globo imperial para el emperador Faustino I, quien le habia encargado ya una corona de oro del peso de ocho libras, guarnecida de diamantes; una corona, dos aderezos de brillantes, un collar del órden de Santa Ana y la cruz, para S. M. la emperatriz de Haiti: *(Risum teneatis, amici.)*

M. Dafrique llama la atencion de los conocedores por la belleza de sus camafeos montados en oro y guarnecidos de pedrerías, igualmente que por un curioso brazalete de *pasamanería de oro*, que hemos tenido en las manos y le hemos hallado tan flexible como una cinta de gros de Nápoles. La cerradura de broche de este brazalete es machihembrada, y lo que la hace mas notable es el haber sido aplicada á una cadena tan fina que parece impalpable. Su habilidad ha valido ya dos veces la medalla de oro á M. Dafrique.

En cuanto á MM. Sabary y Nosbach, que han obtenido ya una medalla de oro por la perfeccion con que imitan la joyería fina, se comprende fácilmente que no podian encontrar rivales en el Palacio de Cristal, pues apénas los hallan en Paris.

Ya es tiempo de emitir conclusiones breves cerca de los productos de que nos ocupamos.

La enorme superioridad de la Francia en su fabricacion no es contestada por nadie, y los mismos plateros ingleses se ven obligados á confesarlo. Y no hay que pensar que es una ceguedad pueril por el arte francés lo que nos hace hablar así; muchos estranjeros profesan nuestra admiracion por las obras de los artistas franceses, y ya hemos citado mas de un ejemplo, pero hé aquí otro que tiene tambien su precio : El príncipe Cárlos de Prusia, en un viaje que hizo á Lóndres hace algunos años, compró á M. Hunt un jarro de plata de una cinceladura acabada. A su vuelta á Berlin se lo regaló al rey su hermano hablándole con entusiasmo del artista inglés, autor de la pieza tan preciosa. Un artista distinguido de Berlin, de quien hemos hablado ya con elojio, como lo merece, M. Hossauer, concibió alguna duda sobre el orígen de esta pieza de arte, y creyendo reconocer en ella un trabajo francés, se atrevió á insinuarlo, pero no quiso insistir delante de la afirmacion del príncipe. De consiguiente M. Hunt pasó durante algun tiempo por un nuevo Cellini á los ojos de las personas de gusto que habian visto el jarro. Pero su desgracia hizo que un escelente platero francés fuese á Berlin; M. Hossauer quisó salir de dudas y mostró la pieza al artista viajero, preguntándole si no reconocia en ella

la manera de trabajar de los obreros franceses. El francés, sin responder una palabra, tomó el jarro, separó una pieza de secreto, y mostró al platero prusiano un nombre grabado en todas letras sobre una placa interior. Ese nombre era.... estamos prontos á decírselo á M. Hunt en el caso de que quiera pretender que era el suyo.

Si el platero inglés encontrase mala nuestra indiscrecion, le responderemos que no hemos faltado á la urbanidad, pues que no hemos dicho el nombre del artista parisiense de quien él se atribuía la obra, así como estas palabras unidas al nombre: «Esposicion de 1839.» Y luego, como conclusion moral de todo esto, nos limitaremos á citarle este simple verso de Terencio, en la *Hecyra*.

Multa ex quo fuerint commoda, ejus incommoda æqum est facere.

La superioridad de la Francia no viene solamente del talento mas grande y mas verdadero, del gusto mas fino y mas seguro de los artistas franceses; no está todo en la belleza de sus obras: consiste tambien en el precio mucho ménos subido á que pueden venderlas; y esa baratura resulta de tres causas muy distintas:

En primer lugar, el metal paga en Inglaterra el 30 por ciento de garantía, miéntras que en Francia ese derecho no es mas que de 6 por ciento.

En segundo, la mano de obra cuesta ménos en Francia que en Inglaterra.

Y en tercero, la ley de la plata francesa es la mas elevada que hay en Europa.

La percepcion de la oficina del contraste en la Casa de Moneda de París, que se habia elevado en los años trascurridos entre las dos esposiciones de 1839 á 1844 á una suma de 1,500,000 frs., percibida sobre 4,292 kilógramos de oro y 64,082 kilógramos de plata labrados anualmente, sufrió una disminucion considerable y se redujeron de una cuarta parte en 1848. Despues se ha mejorado ya un poco esta renta, y la oficina del contraste ha producido en 1849 la suma de 1.034,906 frs.; en 1850—1.373,853 frs., y el primer trimestre del presente año, 311,668 frs.

Resulta, pues, con evidencia que la platería francesa tiende á ganar el terreno perdido, y la Esposicion universal de Lóndres no dejará de glorificar esta ventaja.

Nada hay mas fecundo en consejos y aplicaciones útiles que la contínua comparacion que se establece por sí misma en Hyde-Park entre los productos semejantes de las naciones esponentes; nada puede dar mejor el medio de conocer no solo el estado actual, sino las vicisitudes posibles de las diversas industrias; nada puede prevenir mejor las decadencias y mantener las supremacías adquiridas.

M. Denière escribia en 1837 las línieas siguientes: «Paris tiene casi esclusivamente el monopolio de los bronces; la Inglaterra viene despues, sin poder compararsele. Para probarlo bastará decir que la Inglaterra es el mercado en el cual la esportacion es mas importante, y que en Francia la importacion es nula. La Alemania y la Rusia están tan léjos de la Inglaterra como este país lo está de la Francia.»

Doce años despues, las cosas estaban ya bastante modificadas para que M. Feucher, miembro del jurado central de la esposicion de 1849, pudiese emitir en su informe sobre la fabricacion de los bronces la opinion siguiente: «De algun tiempo á esta parte esta industria y otras muchas se ven amenazadas de una concurrencia estranjera bastante séria. Los grandes Estados que nos rodean, por medidas prohibitivas respecto á nuestros fabricantes, y por primas ó subvenciones á sus industriales, favorecen lo mas que pueden la importacion de esa bella industria en sus países, cuando hasta el dia no solo ha sido del todo francesa sino parisiense. De consiguiente es preciso ocuparnos de esas cuestiones, para no ver á Paris desheredado un dia de sus bronces, como hemos visto á Venecia serlo de sus cristales, á Toledo de sus fábricas de armas, y á la Flandes de sus tapicerías.»

Estos avisos y observaciones son sin duda muy graves, pero los peligros que señalan tienen una causa independiente del abatimiento del arte francés, tan floreciente como nunca, y de las aptitudes de los pueblos estranjeros, que no se han desarrollado aun de una manera notable. Los peligros consisten en el estado precario de la sociedad francesa. Si el porvneir se serenase, los artistas de nuestra nacion francesa hallarian en su patria una remuneracion suficiente de sus trabajos, una existencia honrosa y segura, y no pensarian en dejar la Francia por la Inglaterra, Berlin, San Petersburgo ú otros países.

Volvamos á nuestro exámen de los bronces.

Mucho tiempo ántes de que el Instituto de Francia hubiese propuesto en 1805 esta cuestion á la crítica moderna: « ¿Cuál es la influencia del dibujo sobre las artes de industria comercial? ¿Cuáles son las ventajas que el Estado saca de esa influencia, y las que puede prometerse aun? » la historia toda la habia resuelto ya para honor y gloria del dibujo, y Píndaro mismo se habia mostrado tan economista como poeta cuando habia esclamado : « El dia en que los de Ródas elevaron una estátua á Minerva, cayó sobre la isla una lluvia de oro. »

Veinte de las altas industrias francesas, triunfantes no solamente en el Palacio de Cristal, sino en el mundo real, pueden ser citadas como pruebas vivas de la dichosa influencia ejercida por buenos artistas sobre el

conjunto de los productos de un pueblo; pero en ninguna parte esa influencia es mas marcada y directa que en lo concerniente á los bronces de Paris. Por eso es justo colocar esa industria fuera de toda comparacion, y superior á las otras bajo el triple aspecto de la belleza de las obras, de la perfeccion relativa y frecuentemente absoluta con que están ejecutadas, y en fin por la importancia comercial de esa categoría de productos.

Mi exámen crítico debia recaer principalmente sobre las obras en sí mismas y su ejecucion, es decir, sobre los trabajos distintos y respectivos del artista, del broncista y del fundidor. Indicaremos aquí en dos palabras el movimiento de los capitales vivificados y los beneficios producidos por este solo ramo del comercio.

El taller de los bronces de Paris hace vivir á 12,000 familias, y esporta anualmente por mas de 20 millones de sus productos. Y nótese que esos guarismos son los que resultan del estado de 1849. ¡De qué vitalidad tan poderosa debe estar dotada una industria que ha resistido tan vigorosamente á una crísis como la de febrero!

Entre los bronces espuestos por la Francia, los hay que vienen directamente de los artistas sus autores, y que llevan ó no el nombre del fundidor; pero la mayor cantidad ha sido espuesta por nuestros hábiles fabricantes de bronces.

Los primeros son en corto número, y llevan las firmas de MM. Matifat, Victor Paillard, Vittoz, Susse hermanos, J. B. Marchand, Weygand, Grignon-Meusnier, Boyer, Miroy, Buignier, Lacarriere, Villemsens, Poussielgue-Rusand, Levy hermanos, Colas y Barbedrenne.

La *Pandora* de M. Pradier es una composicion fácil y preciosa. « Si cada uno de tus deseos tuviera un cuerpo, decia Shakespeare á Cleopatra, el universo estaria poblado de tus hijos. » Yo no sé si los deseos de M. Pradier son tan numerosos como sus pensamientos, pero cada uno de sus pensamientos toma tan fácilmente un cuerpo, que parecen los deseos de un mágico. Ese Pigmaleon moderno tiene secretos de encarnacion que no poseía la amorosa reina del Egipto; sus hijos mas bellos pueblan hoy el mundo... *Pandora* es la mas jóven de sus hijas, pero no es la ménos hermosa. ¡Qué lástima que el trabajo del fundidor no corresponda del todo con el del artista! ¿Porqué se ven partes defectuosas al lado de otras que han venido bien?... M. Gonon hubiera debido volver á fundir la pieza.

M. Gonon ha fundido mucho mejor *Las ranas pidiendo un rey*, de M. Cain. Este bronce ha sido fundido *á la cera derretida*; y ese procedimiento que se emplea muy poco en el dia, y que los florentinos han usado con mucho acierto y habilidad, merecia ser resucitado. Hé aquí en qué

consiste : se hace un modelo de cera que se rodea primeramente de una capa delgada de arena fina desleida muy claro; cuando esta capa está seca, se le añade otra que se deja secar tambien, y así enseguida hasta que el molde haya adquirido el espesor suficiente. Se adaptan primeramente á las partes mas aisladas del modelo unas barrillas de cera que atraviesan en todo su espesor las paredes del modelo, y ponen entre sí en comunicacion todas las partes de la pieza con el aire esterior. Hecho esto, se calienta el molde, y la cera se escapa derretida por estas chimeneas. Luego se llena con el metal derretido todo el espacio que ocupaba la cera. El artista tiene que cortar enseguida todos los conductos que han llenado los vacíos de comunicacion y escape del aire.

Cuando sale bien, no hay necesidad de retocar el objeto, pues el molde es capaz de reproducir con fidelidad todas las cosas mas finas del modelo. Eso es lo que ha sucedido aquí en cuanto á la cabeza y al cuello de la grulla, y las yerbas del lago; pero las alas del tirano de la jente acuática han necesitado retoques que han sido muy bien hechos.

El grupo del Cazador antiguo matando un ciervo que un perro ha cogido por la oreja, ejecutado por M. Juan Debay, y fundido por M. Quesnel, es una obra del grandor natural que pone igualmente de manifiesto el talento del artista y la habilidad del fundidor. Otro tanto puede decirse del *Fauno bailando*, de M. Lequesne, que ha obtenido la primera medalla de escultura este año, despues de la Esposicion del Palacio Nacional. Esta pieza ha sido fundida por MM. Eck y Durand, con la destreza y seguridad que han mostrado ya en tantas ocasiones. Igual elogio merecen MM. Cordier y Simonet, padre é hijo, autores, el primero como escultor, y los otros dos como fundidores, del busto de un negro árabe que se ve hoy en la sala de Sevres, en Gobelins y en el Palacio de Cristal. La cabeza está llena de carácter, y tal como la fundicion la ha producido; el ropaje ha sido lijeramente retocado.

MM. Simonet padre é hijo, que han fundido tambien el Godofredo de Bouillon inaugurado en Bruselas en 1848, que tambien se halla aquí en yeso, enviado por la Bélgica, son tambien fundidores de la figura de bronce del duque de Ruthland, alta de seis piés, espuesta por M. Davis en la parte inglesa.

De consiguiente ya tenemos aquí á la Bélgica y la Inglaterra obligadas á apelar al arte francés cuando tienen que fundir alguna estátua colosal; y es porque solo en Francia se sabe fundir el bronce con perfeccion, tanto las piezas grandes como las pequeñas.

Toda grande operacion de fundicion exige cuidado, ciencia, destreza, hábito, golpe de vista, atrevimiento, y, en una palabra, el genio del oficio.

El objeto fundido debe salir del molde tan completo, que el cincelador no tenga que quitar mas que las junturas finas, y que no tenga que alterar en nada la obra orijinal. En esto precisamente es en lo que brillan los fundidores franceses. Los objetos que han espuesto son absolutamente como si fuese el molde de yeso producido por el artista, sobre el cual se hubiera estendido una capa de color imitando el bronce.

El *Hércules ahogando á Anteo* de M. Etex es un pequeño grupo, cuyas figuras no tienen mas de un pié de alto; están bien distribuidas y perfectamente hechas. Ese grupo data ya de algunos años, y es tal vez lo mejor que ha hecho M. Etex en ese jénero; cuando ménos nosotros preferimos ese trozo á la figura de Guericault, acostada en su tumba y de bastante perfeccion; esas dos composiciones han sido bronceadas al verde antiguo.

Ignoramos quien es el que ha fundido el *Amor cortándose las alas*, de M. Banassieux; pero es un trabajo que parece muy bueno.

M. Mène, ha espuesto un javalí defendiéndose contra unos perros; un ciervo alcanzado por unos perros; otro ciervo atacado por unos zorros; una yegua y un potro; un caballo padre, y dos jarrones, que representan una cacería al zorro, y otra al ciervo. M. Fratin tiene aquí: un grupo colosal de dos águilas despedazándo un carnero, fundicion de Calla; un combate de dos águilas, disputándose un macho cabrío; un ciervo perseguido por varios perros y saltando una barranca; una leona matando un camello, rodeado de dos leoncitos que saltan de contento; un ciervo y un caballo padre y diversos candelabros. Todos sus objetos se hallan sobre dos mesas de tres piés, cada uno de estos formado de un pié y de una cabeza de cierva.

Estos dos esculpidos animales, son de un gusto esquisito, y pertenece á la escuela que coloca lo verdadero ántes de lo bello; y en eso Fratin va aun mas léjos que Mène. El primero tiene mas ciencia; el segundo mas elegancia.

Ni uno ni otro vuelven á tocar sus bronces, despues de la principal mano; y lo que hace parecer que los de Mène están cincelados si se comparan con los de Fratin, consiste en que Mène concluye mejor sus modelos. En fin, son dos artistas de mucho talento, que ocuparian en su jénero el primer puesto en Francia, si no existiese Barye.

En jeneral no se tiene una idea bien completa y graciosa de lo que se llama un fabricante de bronces, ni de la parte que toma en la confeccion de una obra de arte, y del papel que desempeña en su taller.

Vamos á tratar de precisar en este punto las ideas del lector, tomando por tipo en la clase de industriales de que se trata un verdadero fabricante, y no un economista.

Un hombre muy competente cual es M. Denière, quien olvidando que en ciertas circunstancias el individuo pertenece ménos á sí mismo que á su país, ha tenido la mala idea de presentarse en la Esposicion universal, y ha dicho lo siguiente: «En la fabricacion de bronces hallamos primeramente el modelo. El modelo creador y primera idea del fabricante es una obra de arte y de gusto, concebido bajo las inspiraciones de los monumentos históricos y del arte en sus primeras épocas; y esa primera idea trazada por el dibujo se confia á un artista que la ejecuta en yeso, en cera ó en madera.»

El fabricante, durante la transformacion de la cosa dibujada en la esculpida, si sabe lo que se propone y quiere, tendrá que hacer con frecuencia que el traductor consulte el testo, y el artista el programa, ademas le será preciso tener mucho teson y firmeza, pues las sublevaciones serán frecuentes, pues no cabe duda que siempre es muy difícil el hacer que doblegue á exigencias dictadas de antemano un talento independiente y creador del artista digno de este nombre.

Esos disgustos ocurren sobre todo cuando el desgraciado fabricante sufre él mismo algun mal capricho, ora sea del público, ora del aficionado, y cuando se ve obligado á anonadar toda buena inspiracion en el hombre de gusto á quien ha confiado la ejecucion del modelo, haciéndole entrar á cada momento en la senda de escentricidades de mal gusto.

Lo contrario sucede y las cosas marchan mejor cuando el fabricante es libre, es decir, cuando hace modelos á su riesgo y peligro, y eso es lo que sucede en jeneral en las esposiciones; pues entónces como el objeto á que se dirije, es en efecto una obra de arte, no tiene mas que guiar y dirijir el artista que traduce así con mucha mas facilidad las ideas de otro, concretando toda su ciencia y toda su habilidad á darles una forma, una realidad palpable, y en fin, un cuerpo. Eso es tan cierto que el artista, bajo la direccion de uno, dos ó tres fabricantes, hará, en un tiempo dado una misma obra de tres maneras diferentes, de modo que en cada una de ellas nada se parecerá tanto por el carácter como por el estilo.

Luego que el modelo hecho por el artista se ha entregado al fabricante, este debe hacer una reproduccion de él en bronce la mas fiel posible, conservando todas las cualidades y el sello intacto de la obra orijinal.

El fabricante debe ademas vijilar y dirijir las diversas operaciones de la fabricacion como la fundicion, reparaciones y montura en los bronces de arte propiamente dichos; al paso que en los bronces para las decoraciones debe poner sumo cuidado en la eleccion y distribucion de los colores, de las partes que deben broncearse con preferencia, del dorado, plateado y esmaltado; del modo que debe emplearse el mármol y en que

cantidad, y en una palabra de la armonía general y del conjunto de la obra.

Si á la inteligencia con que preside á todos esos cuidados, reune una grande fecundidad en sus invenciones y una rica variedad en sus producciones, en ese caso merece llevar la palma entre sus rivales.

Por eso presentaria con gusto y como modelo á Matifat, si me fuese permitido presentarle á mi gusto por parecerme reunir todas esas cualidades.

Creo que el lector será de mi parecer, si quisiere seguirme en el exámen que voy á hacer de los objetos espuestos por este jóven y hábil fabricante

El objeto mas notable que se advierte entre ellos es un péndula del estilo llamado Pompeyo, todo de marfil y montado en bronce dorado.

El trozo principal es de forma cúbica irregular, mas ancho que profundo, y mas profundo que alto. Ese trozo, adornado en su principal fachada anterior con una pintura, tiene encima un cuerpo de molduras, sobre el que se halla una madre jóven sentada en una silla antigua, haciendo saltar un niño dormido sobre sus rodillas. El trabajo está ejecutado con gusto y facilidad. Un gran anillo de oro en el cuello de la jóven partenopeana, y unos brazaletes de oro tambien que lleva en sus muñnecas, hacen venir á la memoria esta pincelada de Virgilio:

Quale manus addunt ebori decus, aut ubi flavo
Argentum pariusve lapis circumdatur auro.

M. Shoenwerk, autor de este pequeño grupo, ha sido inspirado sin duda por la *Penelope* de M. Cavelier; pero lo hizo como un hombre independiente, y ha sabido inspirar un encanto original á su obra.

En los perfiles del cuerpo de molduras que sostiene á la jóven madre y á su niño, corren un gran número de pequeños dibujos hermosos y variados, tan finos como puros; al paso que la fachada anterior presenta de los dos lados de la pintura y esculpidas en la masa del márfil varias ramitas con hojas de un gusto sencillo, armonioso y tranquilo.

La pintura, encajonada en líneas variadas siguiendo infinitas curbas de oro, representa en un fondo rojo el *pasado*, el *presente* y el *porvenir*.

El pasado está simbolizado por un anciano que camina encorbado sobre unas muletas, y por bacantes, esas vírgenes jóvenes de la antigüedad pagana, que se precipitan hácia la noche agitando sus tirsos, con un niño cubierto con un una túnica roja, armado con una cuchilla, y que se va tocando la trompeta. Todas esas figuras, cuyas cabezas no presentan mas que perfiles perdidos, vuelven la espalda al espectador.

El presente ocupa la parte central de la composicion, y la forma una mujer arrodillada que atrae hasta sus dulces y suaves labios á unos cuantos niños, y que no es mas que la educacion cristiana, la caridad humana y la fraternidad. Esa mujer retiene á un niño pronto á lanzarse en los yerros de la pasado, y recibe de las manos de alguna Cornelia del mundo futuro un niño de leche que será la generacion de mañana.

A la derecha del grupo central se adelantan tres mujeres, llenas de grandeza y de magestad en sus modales, muy hermosas y con semblantes que mercan la dulzura. Son la Fé, la Esperanza y la Caridad, llevando cada una de ellas una especie de tela en la frente : caminan hácia adelante con el semblante frente al espectador, y llevan consigo á un niño que tiene en la mano un libro y un compás. Su vestido no es la túnica escarlata del guerrero, sino la blusa parda del obrero. El lector sin duda ha comprendido ya que ese niño es el antagonismo de la guerra, figurado en el grupo del pasado, y que simboliza las artes de la paz.

Esa composicion tan bella de idea como pequeña en dimensiones, está pintada detras de una cajita de márfil, de modo que produce absolutamente el efecto de una de esas figuras de esmalte con que la fábrica de Sèvres suele adornar sus porcelanas. Los colores llegan á la vista á traves de la transpariencia del marfil y se confunden en una armonía agradable y de hermoso efecto.

El autor de esa pintura es M. Hamon; el del grupo queda ya indicado, y los bronces son de M. Matifat, que dirigió ademas el trabajo del esculpido, al paso que la composicion general pertenece á M. Diéterle.

Un gran número de objetos de toda especie, espuestos en los diferentes compartimientos del Palacio de Cristal, prueban que se ha tratado por todos de dar realce á la Esposicion Universal ; pero no parece que nadie haya salido mas airoso que M. Matifat en su empresa; pues ni el jarron de MM. Elkington y Mason, ni el de MM. Watherston y Brogden, ni la columna de filigrana de M. Giacomo Loleo, pueden sostener la comparacion bajo ningun concepto con el péndulo cuya descripcion hemos hecho.

Continuaremos nuestro exámen, mencionando con los elogios que merecen los objetos siguientes :

1º Dos péndulos de bronce esmaltado y dorado, el uno moresco y el otro indio. El primero es de M. Liénard, de quien hablaré muy pronto cuando llegue á los hermosos esculpidos en madera, y el otro de M. Dieterle, nombre ya muy popular; los dos estan llenos de carácter y embellecidos de los mas ricos y curiosos detelles de que son susceptibles sus estilos respectivos.

2º Un jarron asirio de bronze y de unos 60 centímetros de alto con adornos esmaltados y figuras doradas de Dieterle y de Klangmann: aspecto original que no se olvida una vez que se ha visto. Los autores se han inspirado en presencia de algunos trozos de arquitectura traidos de Ninive y que están espuestos en el museo del Louvre.

3º Dos cofrecitos para alhajas, el uno de encina y bronce, y el otro de ébano y hierro. En dos medallones que ocupan la fachada posterior de este último cofre, se hallan dos niños, del estilo del grabador aleman Aldegrave, los cuales tienen adornos iguales á los que está destinado á contener.

4º Una taza de porcelana de Sèvres, azul turquí, con dibujos sacados de Watteau y montada en bronce dorado del estilo de Luis XIII. No obstante que esa pieza es elegante y bonita, creo que M. Matifat hubiese podido acomodar mejor la montura á la porcelana. Luis XIII y Watteau deben estrañar un poco el verse allí caminar á la par.

5º Una fuente destinada para adornar un pequeño invernadero, compuesta de un vástago de bambú alrededor del que se enrollan dos masas de hojas, y en medio de las cuales juguetean algunos animalitos y pájaros de todos climas. En la parte superior se halla una garza real con las alas abiertas, el cuello inclinado y el pico abierto á fin de abrir paso á un chorro de agua que vuelve á caer en una copa de cristal.

Ese bronce ha sido hecho para el príncipe de Prusia. Otro ejemplar, llegado hace muy pocos dias al taller de M. Matifat en Paris, fué vendido á uno de los miembros de la numerosa familia de los Juan-Maria Farina, que han poblado las galerías del Zollverein de tantas hermosas cosas, siendo de advertir que esa fuente ha principiado á manar en estos últimos dias copiosos chorros de agua de Colonia, circunstancia que ha sorprendido y cautivado á las bellas visitantes.

6º Un centro de mesa (de plata colada) estilo Ysabel, que corresponde entre nosotros al estilo de Enrique IV ó al del último periodo del Renacimiento. Dos figuras de mujer se hallan sentadas y arrimadas á su base, y en pié y cerca de ellas se hallan dos amores lanzando flechas. En lo mas alto, y en el punto en que nacen las cuatro ramas destinadas á sostener cuatro canastillos de flores, se hallan dos niños, tocando el uno la flauta y el otro unos címbalos. Los canastillos estàn sostenidos por unos amores; y todas esas figuras de un efecto agradable pertenecen de M. Gruyère. Ese centro de mesa, que debe tener un mérito particular para los ingleses á causa de su estilo, pesa setenta y cinco libras de plata.

Enumaremos ademas, pero en muy pocas palabras, un gran número

de pequeños objetos, como escritorios, prensa-papel, estatuillas, sellos, cuchillos para cortar papel, palmatorias, candelabros, cuchillos de caza, copas, pequeños jarrones para chimeneas, y otros varios, y hablaré con un poco mas de estension de algunas piezas mayores que son :

1° Dos candelabros de ocho piés de alto, uno griego y de bronce, imitando el oro molido, y dispuesto para sostener cuatro lámparas Cárcel; y el otro italiano para alumbrar con gas; los adornos de este último son muy finos.

2° Una mesa de malaquita con un centro de mosaico antiguo, todo puesto en un cuadro de mármol blanco. La montura de bronce dorado está sostenida por una especie de piés formando cuatro quimeras del estilo y genio romano.

3° Una araña india para diez y seis luces, de bronce dorado y esmaltado, bien montada á la manera de la joyería y adornada con cristales labrados. No se puede ver cosa mas nueva y hermosa, y que tenga una originalidad mas esquisita; ni se puede hallar una cosa que mas distraiga la vista que esa mezcla de perlas, esmeraldas, rubíes, borlas de pasamanería y seda encarnada, presentando las formas mas graciosas y chocantes; en fin es un conjunto de mil caprichos espléndidos y variados.

4° Un araña sin igual, tanto por el estilo como por la disposicion; pues en medio de doce luces que sostienen elegantes ramas de bronce dorado, están flotando como unos planetas varios globos de cristal de diferente tamaño, los que toman con la luz de las bugías colores variados y encantadores. La duquesa de Sutherland que va comprando las cosas mas bellas que encuentra, ha comprado esta tambien.

5° Una araña de cobre pulimentado, y no de color moreno como se hace generalmente, estilo y gusto aleman como las que adornan hoy dia las sinagogas en Holanda, y bastante parecida á la del cuadro de la *Mujer hidrópica* de Gerard Dow.

6° Una pequeña araña *cardo* de bronce, cuyas ramas están terminadas con arandelas figurando la flor del cardo; al paso que dos palomas han hecho su nido que una serpiente quiere destrozar en el punto en que las ramas se separan del tallo principal. Esta hermosa pieza fué comprada tambien por la duquesa de Sutherland.

7° Una grande araña de bronce dorado que tiene ciento ocho luces, y ocho piés de diámetro con una altura igual. En ese trozo de decoracion, que presenta una mezcla de dos estilos, es decir, el de Luis XIII y el de Luis XIV, hay una nueva disposicion que es la siguiente : los ramilletes de luces están sostenidos por seis grandes follajes que parten de lo alto del tallo principal, dejando libre todo el centro de la araña; de modo

que esa disposicion da mucha lijereza á esa gran pieza, cuyo conjunto se halla enriquecido por seis niños colocados en el punto en que nacen los grandes ramilletes, y están tocando varios instrumentos.

8º Una gran copa de hierro colado, estilo de Luis XIV, con tres asas, encargada para la decoracion de la fachada de un palacio en Bélgica, y cuyo círculo de ocho piés de diámetro fué fundido en un solo pedazo.

Otras muchas cosas podríamos indicar de M. Matifat; pero no iremos mas léjos, pues creemos que las enumeradas son bastantes para hacer ver el talento y la variedad de objetos que ha presentado ese fabricante, quien habiendo sucedido á su padre hace pocos años aun, y esponiendo por primera vez sus objetos en 1849, ha debido hacer grandes esfuerzos y cuantiosos sacrificios. Creemos, pues, que entre todos los fabricantes franceses ninguno ha mostrado mas valor, mas audacia, diré, en sus composiciones, mas talento é inteligencia, y por consiguiente nadie merece como él la palma del triunfo.

Sin embargo, dejando á un lado el péndulo del pasado, del presente y del porvenir, objeto incomparable en todos conceptos, hay otros fabricantes de Paris que hubieran podido disputar la victoria á M. Matifat, si entre los numerosos objetos que han espuesto, hubiesen podido unir la variedad á la novedad.

Solo M. Victor Paillard lo ha hecho en cierta proporcion. Hé aquí en dos palabras la historia de este hábil fabricante :

M. Victor Paillard, discípulo de Chenavard en el arte, y de M. Martino cincelador hábil, en la fabricacion del bronce, principió su carrera industrial con un establecimiento de pequeños bronces, conocidos bajo el nombre de prensas ó aprieta-papel. El mérito que se advirtió entónces en esos modestos productos le valió el entrar como gefe de taller en la gran fábrica de M. Denière padre. M. Paillard, despues de siete años de una direccion tan hábil como inteligente, unida á una contínua aplicacion, fundó solo una casa que en poco tiempo llegó á ocupar el primer grado en la fabricacion de bronces. Por la primera vez se presentó en la esposicion de 1839, obteniendo una medalla de plata, y en 1844 otra medalla de plata le estimuló de nuevo y recompensó sus esfuerzos.

Añadiremos para completar estos detalles, que tomamos de M. Leon Feuchère, que nuestro fabricante mereció y recibió en efecto la medalla de oro en la esposicion de 1849.

¿Cómo, pues, no debíamos esperar de un vencedor tantas veces coronado en nuestros torneos industriales, que hiciese un poderoso esfuerzo en presencia de la Esposicion Universal? ¿Es por ventura una seguridad

demasiado grande de vencer lo que le ha impedido presentarse armado de piés á cabeza en esa arena en donde iban á aparecer tantos y tan diferentes talentos? ¿Se habrá dicho tal vez que, vencedor de sus rivales en las luchas parisienses, no tenia mas que presentarse en Lóndres con sus obras ya coronadas para conquistar siempre el primer lugar? Si tal ha sido su idea, entónces no tardará en ver que ha hecho mal en darle oidos; pues de ese modo habrá dejado escapar la mejor ocasion para cojer el fruto de sus trabajos y obtener la palma suprema que tal vez no se presentará en muchas generaciones, y que en todo caso su fruto tendria el mérito de datar de la primera olimpiada de la industria humana.

Hé aquí los principales objetos espuestos por M. Victor Paillard:

Un gran candelabro Luis XIV, en el que se halla un niño de bronce sobre el zócalo dorado, como se ve en los grandes candelabros de iglesia, cuyo niño lleva un cuerno del que sale un ramillete de diez y siete luces. Este objeto es hermoso y ya habia sido espuesto en 1849.

Un péndulo coronado con varios niños divirtiéndose con pajarillos, el que ha sido esculpido por M. Carlos Yon, cuyo estilo es de la época de Luis XV. Los candelabros, tambien del mismo estilo y que lo acompañan, han sido fabricados con mucho esmero y dorados con tino, y fueron espuestos en 1844.

Un lindo péndulo y dos candelabros, estilo del Renacimiento. El péndulo se compone de dos figuras de mujer acostadas, entre las que se halla una puequeña copa. Los candelabros no están mucho en armonía con él, no obstante que los adornos del ramillete y del zócalo presentan frecuentes ecos de la decoracion empleada en el péndulo; pues en efecto se reconoce en la moldura de las figuras el estilo Luis XVI, de modo que son la misma cosa que los niños con la trompa de caza que se ven en el museo de Sèvres.

Hay ademas el hermoso pendulito del Angel con el clavicordio de M. Lauvageau, espuesto en 1849, cuyo pequeño grupo de bronce dorado, lleno de un gracioso sentimiento, está montado sobre un zócalo de mármol negro y acompañado de dos jarroncitos-candelabros de esquisito gusto y muy en armonía con el péndulo.

Un hermoso grupo de Dafnis y Cloé, de Juan Feuchere, ejecutado en bronce de un modo muy gracioso que hace honor al artista: este objeto fué espuesto en 1849.

Un grupo de dos amores disputándose un corazon, objeto que fué espuesto en 1849.

Una pila de agua bendita, cuya concha está sostenida por dos ángeles de bronce, y que fué espuesta en 1844.

Una reduccion de la Safo de Pradier, de bronce plateado, y que data de 1848. Un par de jarrones Luis XV de porcelana, adornados con pinturas modernas: esos jarrones están montados sobre bronces dorados. Es lástima que el estilo de los bronces no sea bastante puro, y que las pinturas no tengan el carácter del viejo Sèvres.

En fin, un gran péndulo con girándulas de un estilo compuesto que no es ni Renacimiento ni Luis XIV, ni Luis XV; pero que por eso mismo es mas notable, porque lleva el carácter particular del adorno del siglo XIX. Entre todos los objetos espuestos por M. Paillard, nos parece que este péndulo es sin duda el mejor ejecutado; pues la armadura es muy recomendable, al paso que la cinceladura hace ver en todas sus partes el talento de una mano diestra y ejercitada.

Estos dos últimos objetos son los solos nuevos que nos ha presentado M. Paillard. ¿Es por ventura lo bastante? No lo creemos. MM. Vittoz, Susse hermanos, J. B. Marchand etc. se han dado aun ménos mal y ménos fatiga para variar su esposicion. Sin duda alguna entre los objetos que esponen hay trozos de arte del mayor mérito y de una fabricacion irreprochable; pero casi todo eso es ya muy conocido. Por esa razon nos contentaremos con hacer la nomenclatura de los principales objetos que han enviado á la Esposicion.

M. Vittoz ha espuesto el Amor atormentando el alma, por Chaudet.

Benvenuto Cellini y Bernardo de Pallissy; Satanás vencido, la Poesía, la Música, Espartacus, de Foyalier, Miguel Angel etc. por Juan Feuchere.

Tres niños con racimos en la mano, el Péndulo de las Tres horas del dia, gran modelo, con candelabros adecuados, compuestos de niños con gavillas de luces, por Pascal.

La Fortuna despertando á un niño dormido en el borde de un pozo, por Pradier.

Centauro y Fauno, segun el modelo de Courtet, espuesto en 1839 en la sala de los Naranjos de las Tullerías.

El Amor haciendo preludios en la lira; el Amor haciendo preludios en la flauta; el Amor componiendo su arco; el Amor preparando sus dardos, y el Canto divino por Lemire.

Dafnis y Cloé, por Gayrard.

Cazadora india, por Camberworth.

Escena del diluvio, por Jacquet de Bruselas.

El Amor cautivo, de Fraikin, tambien de Bruselas.

Aun tendríamos que enumerar varios candelabros, guarniciones para chimeneas, y péndulos, entre los que se halla uno de Klagmann, estilo Renacimiento, copas y otros objetos.

La esposicion de MM. Susse hermanos se compone de los bronces siguientes:

El hermoso péndulo de Pablo y Virginia, con sus correspondientes candelabros, compuestos el uno de un negro y el otro de una negra, sostesteniendo cada uno una planta colonial, cuyas flores son las que reciben las bujías, y ademas dos niños de grandes dimensiones, con un candelabro de cuatro ramas, de Cumberworth.

Hebea escanciando ambrosía al águila de Júpiter, y Safo sentada; dos péndulos con candelabros del mismo género, de Pradier.

Los dos soldados de la Liga; dos candelabros y Filiberto-Manuel, de M. Marochetti.

Guillermo el Taciturno, de M. de Nieuwerkerke.

Juana de Arco, de la princesa María.

El Porta-Estandarte de la 32 media-brigada; el Granadero de la antigua guardia, de A. Levéel.

Y otras várias estatuillas de ménor importancia.

La esposicion de M. J. B. Marchand nos presenta un pequeño número de objetos, y que se reducen casi todos á péndulos; pero no haré mencion sino de tres, por merecer los mayores elogios como obra de arte.

La Fábula. Una muj er sentada sobre una cama antigua, calzada con coturnos, se quita el velo sonriendo, y aparece desnuda hasta los muslos. Sobre el zócalo de bronce hay varios relieves, cuyos temas son tomados de Esopo y de Lafontaine. La composicion de ese lindo trozo es de M. Klagmann.

El Pensador, de Gechter, hermosa figura espresando muy bien la inspiracion, colocada sobre un zócalo de mármol negro.

Cleopatra, desafiando á Antonio á ser mas pródigo que ella, por Cumberworth, hermoso grupo en el que el artista ha sabido mezclar un no sé qué de gracioso y elegante con el carácter egipcio.

Los tres fabricantes de que acabo de hablar han sido recompensados por el jurado francés de las últimas esposiciones. M. Vittoz recibió la medalla de plata en 1849; MM. Susses hermanos la medalla de bronce en 1844 y esa misma medalla en 1849, y M. Marchand la medalla de bronce en 1849.

Entre algunos bronces poco variados, pero de una fabricacion muy estimada generalmente, que nos presenta M. Weygan, hay tres que merecen llamar la atencion del lector, y que son las dos estatuillas de Cumberworth, la Chilena y la Negra; y una Jóven cortando las alas al Amor, hermoso grupo sobre un zócalo de péndulo de mármol blanco, cuyo autor ignoro.

Yo no veo en la esposicion de M. Grignon-Meusnier, en medio de una completa parada de caballos de Marly, sino un grupo de muchos niños en un pequeño pedestal de bronce, cuya inscripcion simpática hace de él una pieza única:

Credat Judæus Apella, non ego.

M. Boyer, que obtuvo la medalla de bronce en 1844 y 1849, ha espuesto muy pocos bronces, pero hermosos. Entre ellos se nota un péndulo de estilo Renacimiento, con sus correspondientes candelabros. El uno es de bronce dorado, y el otro de acero; otro péndulo del mismo estilo, cuyas figuras representan el pasado, el presente y el porvenir; la estatuilla de Carlos el Temerario, por Jechter, y la de Juan-sin-Miedo, y un lindo caballo, por Pablo Gayrard, como igualmente la corrida de los monos por el mismo escultor.

Se ven en una sala separada de la consagrada esclusivamente para los bronces y la platería, dos ó tres medallones espuestos por M. Buigmer. El mas grande representa la batalla de Brenneville; siendo de advertir que el desórden del combate está muy bien espresado, el dibujo bien hecho y la fundicion no deja que desear.

MM. Levy hermanos esponen una coleccion completa de péndulos de porcelana, pasta tierna, montados sobre bronces dorados, buena fabricacion, sobre todo para el comercio.

MM. Miroy hermanos han presentado muchas cosas, y entre ellas hay dos estatuillas una enfrente de otra, que son Napoleon y Wellington.

Si ahora pasamos á los bronces de iglesia, hallamos primeramente á M. Poussielgue-Rusand, que espuso candelabros, lámparas y cálices de un hermoso trabajo. En medio de todos estos objetos hay una pieza de bronce dorado, esmaltado é incrustado con imitacion de piedras finas, que merece particular atencion. Queremos hablar de una hermosa urna ejecutada segun el modelo de M. Martin de Bourges, objeto por cierto de mucho mérito; y lo que es de notar es que, no obstante el esmerado trabajo, la riqueza del adorno, y la hermosura que se observa en toda la obra, esa urna solo cuesta 3.000 francos.

Despues de M. Poussielgue-Rusand conviene colocar á M. Villemsens. Hé aquí lo que decia de este fabricante el relator del jurado de la esposicion de 1844: «Las guarniciones de altar y numerosos candeleros de estilo gótico hacen que esta fábrica sea una especialidad muy distinta de otras, y destinada para adornar las iglesias; pero algo mas de observancia en la pureza del estilo que tiene, hubiera hecho de estos últimos ob-

jetos unas obras sin reproche. De todos modos la ejecucion nos ha parecido muy bien comprendida, sobre todo reflexionando las dificultades que presentan tantos multiplicados detalles en el genio que produce M. Villemsens. »

Nada tenemos que añadir á esta apreciacion, ni tampoco nada que quitar: el fabricante de quien se trata ha permanecido completamente estacionario, pues aun puede verse en su actual esposicion esa famosa jarra que ideó hace muchos años, haciendo pasar el casco de Francisco I por una trasformacion particular. No nos oponemos á que pueda haber mucha filosofía en esa metamórfosis, pero en lo que no cabe duda es que no brilla igualmente con respecto al arte. Eso no impedirá el que M. Villemsens venda su jarra por un precio razonable; pues se asegura que el próximo congreso de la paz que se va á abrir estos dias en Lóndres, está decidido á comprarla, de modo que el casco del rey guerrero, colocado sobre la tribuna elevada por M. Elim Burrit, derramará un arroyo de agua con azúcar para los oradores de la paz universal.

La ciudad de Lyon no ha querido limitarse á su resplandeciente especialidad de sederías sin rival; pues uno de sus hijos, M. Carrier-Rouge, ha espuesto algunos bronces de iglesia que merecen llamar la atencion bajo el concepto de la invencion y de su fabricacion. Entre esos objetos existe sobre todo una pieza monumental que aun no está dorada, cuyos detalles arquitectónicos son infinitos, y que sin duda alguna hubiera producido mucho efecto si se hallase completamente acabada.

Un hermoso candelabro romano de bronce, y otro de estilo Renacimiento de hierro colado, como igualmente algunas arañas, entre las que se advierten dos de mucho gusto, prueban que M. Augusto Lacarrière conserva siempre su puesto. Su talento es incontestable, y así es que hace mucho tiempo que ha vendido y vende magníficos bronces para un gran número de palacios tanto en Francia como en el estranjero, habiendo merecido en las tres últimas esposiciones de la industria francesa el que se le premiase con las medallas de bronce, plata y oro.

No hemos hablado de M. Collas y Barbedienne al mencionar los fabricantes de bronces de arte, porque los objetos presentados por esos señores me parece deben ocupar un lugar aparte.

Ese lugar se le doy aquí á continuacion de mi exámen sobre los bronces franceses, y ántes de pasar á los bronces enviados á la Esposicion por la Prusia, el Austria, la Baviera, el Hanóver, la Bélgica y la Holanda.

El procedimiento inventado por M. Aquiles Collas pertenece á la familia de los nobles y grandes descubrimientos que tuvieron por padres á Guttemberg, Maco, Finiguerra, Sennefelder, Niepce y Daguerre. *El re-*

ductor matemático de M. Collas está destinado, lo mismo que la imprenta, la fotografía, y aun con mas fidelidad que la litografía y el grabado, está destinado, digo, á producir y multiplicar las mas bellas cosas como realizaciones plásticas del género humano.

Hace algunos años veíamos que el viajero amante de las obras maestras de la escultura antigua y moderna, quien para admirarlas habia visitado los museos de Europa en donde con muchísimo cuidado las cuidan y conservan como si fuesen preciosas reliquias, veía con sentimiento que su imágen se le borraba de la memoria, á medida que se alejaba del punto y dia en que las habia contemplado y admirado, pues no tenia delante de sí ninguna reproduccion exacta para recordárselas. Los museos de los departamentos, los establecimientos de arte de toda clase, las escuelas de dibujo, los talleres de pinturas y de esculpidos, y los salones de los particulares estaban todos vacíos de producciones en yeso hechas con presencia de esas obras maestras diseminadas en los diferentes Estados del Continente, ó cuando mas solo poseían algunas copias muy costosas y poco fieles.

Empero hoy dia, merced al invento de M. Collas, esos vacíos no existen ya ó desaparecerán completamente muy en breve; pues desde el mas rico al mas pobre, todos pueden con pocos gastos trasformar su gabinete en un museo lleno y rico de cosas admirables.

¿Pero qué digo con pocos gastos? recojo la palabra, pues ántes, al contrario, me parece que M. Barbedienne, solo hoy á la cabeza de los negocios de la casa Collas y Barbedienne, podria en fin resolverse á disminuir aun el módico precio de esos hermosos productos.

Los que ha enviado este fabricante á la Esposicion han sido bien elejidos entre todas los de su vasta coleccion; de modo que el hacerlos conocer bastará para tributarles los elojios que merecen.

Dentro y al rededor de una magnífica biblioteca de estilo Renacimiento, de la que no tardaré en hablar al lector, hé aquí los objetos que espone M. Barbedienne : el Laocoon; el Apolo de la azotea; el grupo de los lidiadores; el Gladiador moribundo; el Gladiador combatiendo; la Polimnia del Louvre; la Vénus de Milo; el Cincinato; la Diana de Gabias; Germánico; Arístides; Sófocles; el Fauno y el Niño; la Vénus de Médicis; la Ariana acostada; la Vénus de Arles; el Niño y el Ganso; la Magdalena de Canova; las Gracias de German Pilou; el busto de Napoleon; el Improvisador, por M. Duret, y el Chactas del mismo artista; el Pensador de Miguel Angel; el busto de Antinous, y el de Ariana; el San Juan del Donatello; Enrique IV niño, de Borio etc. Ademas se ven varios objetos plateados y dorados; bajos relieves de box y de marfil;

los dos cuadrigas del Herculano; la cabeza del Genio, y los Panateneos.

La puerta del Bautisterio de Florencia, fundida en bronce, y que tambien hace parte de la Esposicion de M. Barbedienne, es una de las cosas mas importantes por sus reducidas dimensiones que se han obtenido hasta ahora por el método de Collas; por manera que si las numerosas pruebas que se han dado hasta el dia sobre la eficacia de este medio no fuesen aun lo bastante para convencer á algun espíritu refractario, este nuevo y pasmoso resultado será lo suficiente para hacer desaparecer las últimas dudas. Por cierto que me guardaré bien de hacer la descripcion de esta obra maestra, á la que Buonarotti llamaba la puerta del cielo. Dejo pues al lector que no la conozca el placer de leer su descripcion en el Vasari: que abra pues el libro del artista florentino en donde se trata de la vida de Ghiberti y allí verá maravillas!

Como un gran número de los bronces de arte de que acabamos de hacer mencion están aplicados al ornato de los péndulos y de los relojes de mesa, creemos que sirven de transicion natural para pasar á la relojería.

Nos habíamos propuesto primeramente dar una ojeada rápida sobre la historia jeneral de la ciencia cronométrica, analizando la *Historia de la relojeria* del editor francés M. Pedro Dubois; pero como la esposicion de relojeria inglesa es mucho mas importante, sobre todo numéricamente, tal vez será mas conveniente suspender esta revista hasta el capítulo que muy en breve consagraremos á la Inglaterra.

Por de pronto tan solo nos ocuparemos de las obras espuestas por los relojeros franceses.

M. Vissière, discípulo de M. Augusto Berthoud, ha presentado en la Esposicion Universal vários cronómetros náuticos, irreprochables tanto por la precision como por el trabajo manual. Este jóven artista ha vendido ya á la marina mercante un gran número de relojes marinos, de modo que ha adquirido en este jénero de fabricacion una reputacion de habilidad que merece con justicia. Ademas de los cronómetros, hallamos en la esposicion de M. Vissière muchos relojes de bolsillo con escape á fiador y resorte que son en nuestro concepto muy superiores á la que han espuesto varios relojeros de Lóndres.

M. Ganery tambien es un discípulo de M. Berthoud y uno de los mejores fabricantes de cronómetros de Francia, y sentimos que no haya enviado nada en este jénero de relojería á la Esposicion de Lóndres. Este artista no tiene en su local mas que un regulador astronómico con segundos, por el que ha recibido ya en la última esposicion francesa una medalla de plata de primera clase. M. Vissière ha adaptado á su regulador el es-

cape inventado hace algunos años por M. Verité, relojero de Beauvais, pero muy modificado por M. Lange, relojero de Dresde. El péndulo compensador está compuesto de una trinque de acero que lleva en su parte inferior cuatro cilindros de cristal llenos de mercurio; de modo que este péndulo es una modificacion del de M. Graham. La division del mercurio en cuatro tubos tiene por objeto el hacer la accion de la temperatura mas pronta, como igualmente el que la compensacion se opere instantáneamente. Este regulador, hecho por el mismo M. Ganery, está bien ejecutado.

MM. Huard hermanos, relojeros de Versalles, tienen en su esposicion particular varios cronómetros por concluir *blancos y rodando*, y uno enteramente terminado.

El principal objeto de estos relojeros ha sido el hacer mas fácil la fabricacion de los cronómetros para la marina. Los instrumentos de que se valen estos artistas para hacer sus hermosos objetos, son hechos é inventados por ellos mismos, siendo de advertir que los dentados y piñones que forman la principal obra de esas máquinas están hechos y acabados con tanta exactitud y con tanto cuidado que no dejan nada que desear.

M. Aquiles Brocot, sucesor de su padre, ha enviado á Hyde-Park péndulos de diferentes modelos, los que, no obstante no ser de la relojería de precision, son lo bastante para dar la hora con la exactitud que puede desearse en el trato comun de la sociedad; y este resultado es debido al empleo constante que hace de una pesa larga suspendida por medio de unas hojas de acero, siguiendo el sistema inventado y practicado por M. Brocot padre, como igualmente por el uso del escape que le valió la patente de invencion.

Tambien se nota en la esposicion de M. Brocot un reloj de los mas injeniosos que marca los dias del mes, cuyos efectos de la mayor sencillez se cumplen con toda la exactitud necesaria. Este artista se ocupa tambien de otras varias cosas en su oficio, á fin de obtener resultados seguros, lo que prueba, que ademas del objeto de aumentar sus relaciones mercantiles trata de hacer mejoras en el estado actual de la relojería.

MM. Detouche y Houdin ocupan un vasto local en el palacio de cristal, al paso que es muy notable la relojería que han espuesto. Los objetos que mas se admiran son un regalador á segundos cuya caja, estilo de Luis XV, está enteramente dorada con oro molido, y otro regulador de estilo mas moderno, dorado tambien del mismo modo. Hay igualmente muchos pendulitos reguladores, cronómetros náuticos y relojes de viaje perfectamente hechos; pero faltaríamos á la justicia si no dijésemos que la espo-

sicion de M. Detouche es la obra de M. Houdin, que es uno de los artistas mas hábiles y mas intelijentes de Paris.

Tambien hay en la Esposicion de Hyde Park muy buenos cronómetros portátiles de M. Laumain; un reloj muy complicado y muy hermoso de M. Moinet, anciano artista muy hábil, que ha dirijido durante muchos años las obras de este jénero, hechas en la casa de M. Breguet padre.

Podíamos hablar de la esposicion de M. Desfontaines, sucesor de M. Le Roi, y de M. Fraignean, sucesor de otro M. Le Roi, los dos establecidos en el Palacio Real; pero estos relojeros son mas bien unos comerciantes que unos artistas, y como no producen nada por sí mismos, tampoco creemos justo felicitarles por los objetos que compran con el solo objeto de llamar la atencion y atraer á sus tiendas al pasante que compra.

M. Waguer sobrino, de Baris, y M. Courtin, de Mayet, departamento del Sarthe, han espuesto en el palacio de cristal hermosos relojes monumentales. El primero no tiene rival en Europa en el arte de fabricar grandes máquinas, de las que hay algunas que son verdaderas obras maestras en todos conceptos. Los inventos y mejoras de este artista son numerosos, y ademas es autor de varias memorias sobre la relojería muy estimadas. Todas las recompensas que puede alcanzar un artista las ha obtenido él, y solo le falta la condecoracion de la Legion de Honor, que merece en nuestro concepto.

M. Courtin ha espuesto hermosos relojes, los que si no son tan notables como los de M. Waguer en todas sus partes, no podemos ménos de decir que son de los mejores que se encuentran en la esposicion.

¿Cuál es el país que no conoce esos jarrones de flores artificiales que se colocan sobre las chimeneas en los países frios, y en cartelas en los cálidos, á derecha é izquierda del péndulo que marca la hora en el salon ó en el cuarto que sirve de dormitorio? La mayor parte de esos adornos son verdaderos objetos de pacotilla; y por consiguiente no nos ocupamos de ellos, sino de los encantadores productos que no desdeñaria la misma Flora.

No cabe la menor duda que una de las mas hermosas y notables industrias de tantas y tan variadas como las hay en Paris, es la fabricacion de las flores artificiales, industria que de algunos años á esta parte ha tomado un desarrollo estraordinario, llegando á imitar de un modo sorprendente toda clase de flores naturales. Para formarse una idea á que punto ha llegado este ramo de industria, bastará decir que asciende anualmente su fabricacion á 16,000,000 de francos, siendo de advertir que una tercera parte es para la esportacion.

M. Constantin, que ocupa siempre un puesto eminente, y que hace ne-

gocios de mucha importancia, debidos á la inimitable perfeccion de sus productos, es uno de los artistas á quienes debe la Francia ese rápido aumento y estímulo en este gracioso artículo. Las obras que salen de sus manos tienen tal superioridad, y los caracteres naturales y distintivos de las flores están imitados con tanto talento, que los botánicos y hasta los miembros del jurado han declarado muchas veces serles imposible el poder distinguir sus flores artificiales de las naturales.

Este artista ha querido estudiar y conocer las ciencias que tienen mas relacion con su arte; de modo que sus trabajos y desvelos sobre la química le han facilitado el medio de obtener resultados que nadie hasta hoy ha podido alcanzar; y así es que los productos de este distinguido artista se recomiendan en particular por los preparativos y operaciones químicas que los han precedido. Muchas son por cierto las esperiencias que se han hecho, y no ménos las dificultades que se han vencido; pero tambien el resultado es completo. El carácter verdadero de cada familia, la hermosura y variedad de sus flores, su color y matices tan difíciles de imitar, todo, todo se encuentra en esas flores artificiales. Es la naturaleza sorprendida. Los cálices, los corolas, las estambrillas, el pistilo, las flores en fin mas exóticas se imitan con un arte que toca en la perfeccion.

La casa de M. Constantin, bajo el punto de vista comercial, es sin disputa la mas considerable de Paris; pues dos cientos artesanos empleados anualmente en la fabricacion de las materias primeras, y un guarismo de ventas que puede valuarse cuando ménos en 400,000 frs., son una prueba evidente de la importancia de esa casa, de donde se abastecen las cortes de España, Portugal, Inglaterra, Austria, Rusia, etc.

M. Constantin no podia ménos de ofrecer un tributo á la Esposicion Universal; y en efecto le vemos figurar á la cabeza de los artistas de flores artificiales.

Ademas de los adornos que ha enviado á Londres, se cuentan en un admirable estante que lleva su nombre, una infinidad de flores y de arbustos de una hermosura, de una exactitud y de una verdad encantadoras.

Vamos á nombrar las principales al lector, y su imaginacion hará el resto. He aquí cuales son :

1º El Nenúfar abigarrado;
2º El Nenúfar brillante;
3º La Gracia de las aguas;
4º La Falena amable;
5º La Catleya Messi;
6º La Houttelia stepoli flora;
7º La Fillansia con hojas en forma de zona;
8º La Aristoloquia gigante;
9º La Pasionaria de cuatro ángulos;
10º La Tova ó espina blanca de Arabia;
11º El lirio blanco de Candia;
12º La Camelia del Japon;
13º La Juncia;
14º El Girasol cultivado;
15º El Cirio serpentario;
16º La Kemia brillante;
17º El Trébol rastrero;
18º El Amaranto con flores;
19º El Erum de Etiopia;
20º El Diente de leon;
21º El Rosal Encaranuyo;
22º La Magnolia Iu-lan de China;
23º La Yedra comun;
24º La Peonía en árbol;
25º La Amarilis con redecilla;
26º El Box siempre verde;
27º La Cizaña vivaz;
28º El Culantrillo delicado.

Otra de las industrias que brilla aun casí en primera línea en el Palacio de Cristal, por la gracia, la lijereza y el gusto elegante, es la de los abanicos.

El comercio y la fabricacion de los abanicos forman uno de los mas antiguos ramos de la industria francesa; pues desde el principio del siglo diez y seis el abanico estaba en voga en la corte de Francia, de modo que permaneció siendo una parte esencial del adorno de las señoras hasta la revolucion de 1789. Así es que hallamos en la historia que los maestros de abanicos formaban en otros tiempos una de las cofradias de los artefactos de la ciudad y barrios de Paris; pues en 1675 por un edicto de Luis XIV se aprobaron sus estatutos.

La fabricacion de abanicos ocupa en Paris un gran número de obreros y artistas de diversas profesiones; pues el dorado, la pintura, el colorido, la impresion, el bordado etc., concurren à la composicion de este objeto, sencillo ó adornado, precioso ó mediano.

Para hacer las monturas de los abanicos se emplean entre hombres, mujeres y niños mas de tres mil individuos.

Todos esos obreros trabajan á la pieza, cada uno en su casa y con su familia; y todas esas casas están bien acomodadas, pues con su trabajo ganan un jornal decente. El bienestar de los empleados en esa clase de fabricacion resulta de la buena division de su obra; pues cada obrero hace siempre una sola cosa y siempre la misma, y así es como se concilia la destreza y habilidad que llegan á adquirir en su trabajo respectivo.

Las principales materias que se emplean son el nácar, el marfil, el hueso, el cuerno, la concha, el limonero, el sándalo, la piel de asno, el aliso, el ébano, el peral, el ciruelo, y en fin casi todas las maderas exóticas é indígenas. Hé ahí la montura del abanico.

Hablemos ahora de la hoja para aplicarla en seguida á esa montura.

La hoja del abanico se hace en Paris. El fabricante hace primeramente los dibujos, los que se graban luego ó bien pasan á la litografía, luego se pintan y se les da el colorido. Concluida asi la hoja pasa á manos del que la pliega, despues se reune á la montura, en seguida se le ponen los bordes con el filetillo de oro. Una vez que el abanico se halla en este estado, pasa á las manos del decorador: enfin pasa por unas veinte manos, y se venden abanicos á dos reales la docena!

Esta industria ignorada de muchos hace trabajar en Paris á mas de seis cientos obreros en solo estas últimas manos que se dan al abanico, quienes ganan un jornal de unos tres francos; siendo de advertir que todos estos como los precedentes son obreros libres que trabajan á la pieza en sus casas.

Ademas del abanico indicado se hacen otros que tienen todas las hojitas separadas, que giran por medio de una cinta que las reune en su estremidad superior. Este abanico no es tan bueno como el otro para dar aire; pero es de un efecto brillante, y se le hace funcionar con facilidad. Se le llama abanico de invierno.

El abanico es un artículo muy importante como objeto de esportacion, de modo que los abanicos que se esportan todos los años producen unos seis millones de francos. La Inglaterra compra bastantes para venderlos en sus posesiones de las Indias; y todos los envíos se componen de artículos desde media peseta hasta cuatro cientos y ochocientos reales.

La España y la Italia son las tierras clásicas del consumo del abanico, y sobre todo la primera ha sido siempre sin disputa alguna el primer mercado de Europa para la venta de este artículo; pero en la actualidad París va perdiendo mucho terreno, pues los fabricantes tuvieron la idea de llevar esta industria á ese país, montando la fabricacion de los abanicos. Preciso es confesar que tienen ventajas enormes, pues los españoles, á fin de favorecer y aclimatar esta industria en su país, han prohibido la entrada de los abanicos ordinarios, imponiendo exorbitantes derechos sobre esta mercancía que equivalen á una prohibicion.

Antes de esa disidencia, solo la Francia y la China fabricaban abanicos. Los españoles y los portugueses llevaron consigo la costumbre del abanico á sus colonias de la América del Sur. Chile, el Perú, Santomas, el Brasil, México, la Habana, Buenos Ayres y Montevideo presentan grandes salidas á este artículo, y tambien se esporta á las Indias Orientales y hasta Manila; pero allí, como en otros puntos, la Francia lucha con dificultad, en cuanto á los precios de ciertos géneros, contra los abanicos chinos que llegan en cantidades enormes y le hacen en todos los mercados una concurrencia difícil de sostener, si no tuviese en su favor el buen

gusto y la novedad, puesto que los chinos hacen siempre la misma cosa.

En consideracion á esas desventajas y para proporcionar á su país una salida mas vasta de sus productos, M. Dubelleroy se ha consagrado á la invencion de procedimientos económicos de fabricacion que ha logrado poner en obra.

Por los medios usados hasta ahora, todas las piezas del abanico se hacen separadamente y á la mano, y por grande que sean la habilidad y el hábito del obrero, le es imposible obtener una exactitud y una regularidad completas en cada pieza de su trabajo, de donde resulta que los productos son imperfectos, su fabricacion lenta, y por consiguiente costosa.

Para obviar estos inconvenientes, M. Dubelleroy ha inventado el aplicar á la fabricacion de los abanicos el saca-bocados, el recortador y el volante, movidos á la mano, al vapor ó de otro modo. Al efecto da al saca-bocados la forma de las diversas varillas que deben formar el abanico, y de ese modo obtiene productos exactamente regulares, que reunen la superioridad que resulta de la diferencia entre el trabajo mecánico y el manual, una fabricacion rápida y por consiguiente una grande economía en el precio de su coste.

Esta fabricacion con el saca-bocados ha permitido á M. Dubelleroy el poner los adornos de la montura en perfecta armonía con los de la hoja, cosa que no podia conseguirse antes, porque la montura se hacia por obreros especiales, la hoja por artistas litógrafos, ó grabadores, y los adornos de esa montura por obreros barnizadores que en vano intentaban coordinar sus trabajos con los dibujos de la hoja.

Hallado el medio de la fabricacion con el saca-bocados, M. Dubelleroy ha podido reemplazar el trabajo manual del obrero decoador con la impresion litográfica aplicada á la montura como á la hoja del abanico.

El artista que dibuja sobre piedra una hoja de abanico, hace al mismo tiempo, con igual idea y gusto, los dibujos de las varillas de la montura. Hé ahí pues dos cosas perfectamente coordinadas : el fabricante no tiene que hacer mas que el primer gasto del trabajo del artista; luego van las piedras á la imprenta, donde por un precio muy mínimo se obtienen en poquísimo tiempo masas de pruebas perfectas; cada golpe de prensa le da reunidas sobre una hoja las varillas de tres monturas completas que el fabricante pone bajo el saca-bocados, y en un instante caen terminadas, decoradas, y de formas rigorosamente idénticas desde la primera hasta la última. Por este sistema se obtiene por 25 céntimos un abanico superior al que costaria 3 francos por los procedimientos ordinarios.

En resúmen la aplicacion de la impresion al adorno de la montura de abanicos, y el uso del saca-bocados para fabricarlos, son á los medios manuales usados hasta el dia lo que la imprenta de Guttenberg fué á los manuscritos.

El nuevo sistema de fabricacion debido á M. Dubelleroy, tiene sobre el sistema antiguo la superioridad que sobre un diario manuscrito tendria un diario impreso tirado á cuarenta mil ejemplares en un tiempo de algunas horas de la noche.

Progreso constante y racional, disminucion de precio de coste y por consiguiente de los precios de venta *lealmente* obtenida, medios de produccion activos y económicos : tales son, á nuestro entender, los términos generales del problema que debe proponerse todo industrial llamado á luchar en los mercados estranjeros y que aspira á representar dignamente su país.

Despues de estos detalles, que nos han parecido debian interesar á nuestros lectores, diremos que los abanicos de M. Dubelleroy están obteniendo en la Esposicion Universal un verdadero triunfo. Colocado en una de las salas en que la Francia ha espuesto hermosas joyas, su escaparate mayor donde están suspendidos brillantes abanicos estendidos, se parece bastante á uno de esos cuadros que se admiran en los gabinetes de los entomólogos, y en que las soberbias mariposas de la Zona Tórrida ostentan los resplandecientes colores de sus alas desplegadas. Pero lo que mas particularmente atrae la atencion de los visitantes, son algunos abanicos selectos del mismo fabricante que están colocados cerca de los magníficos aderezos de la reina de España. Entre esas lijeras obras-maestras hay uno de marfil incrustado de oro en cuya hoja Camilo Roqueplan, uno de los mas ingeniosos pintores de Paris, ha pintado á la aguada una escena veneciana con trajes del Renacimiento. ¿Quién será la dama inglesa que usará ese abanico digno de las manos de una reina? Yo preferiria que fuese á parar á manos de una andaluza ó una criolla, pues sobre que seria mas útil que en esta Inglaterra donde las húmedas nieblas aventan bastante la cara de las mujeres, seria manejado con mucha mas gracia.

Puesto que acabamos de pronunciar el nombre de un pintor célebre, el de Roqueplan, nos parece una transicion muy natural para pasar á las obras de escultura francesa que se han presentado en el Palacio de Cristal.

Ademas de los bronces dorados de que hemos hablado ya y que llevan los nombres de Pradier, Juan Debay, Lequesne y algunos otros, contamos muchos mármoles de la mayor hermosura. Sin embargo, ántes de ocuparnos de ellos, mencionaremos el *Caín* de Etex, grupo colosal de yeso

El fratricida está sentado sobre un trozo de piedra con la frente inclinada, los brazos colgando, y todos sus miembros en la postracion mas completa: la maldicion de Dios pesa sobre él. Su mujer y sus hijos están agrupados alredor de él en la actitud de la mas profunda desesperacion. Esa escena está reproducida de una manera sorprendente. Otro grupo tambien de yeso del mismo escultor representa la Ciudad de Paris bajo la figura de una mujer protejiendo á la poblacion parisiense durante el cólera. Esta mujer está sentada, y tiene á su lado un anciano arrodillado y una jóven, sobre los que parece velar con solicitud. Esta escena, aunque no tan bella como la precedente, está figurada con mucho talento, cosa que no podremos decir del grupo de mármol de *Hero y Leandro*, que es de lo peor que M. Etex ha hecho en su carrera de artista.

Pero *Céfalo y Procris* de M. Ramus es una obra digna de todo elogio. El esposo tiene en sus brazos á la jóven esposa tan amada á quien acaba de atravesar involuntariamente con su venablo, se inclina sobre ella, y miéntras esta exhala el último suspiro, en el rostro del amante infortunado se pinta el dolor mas profundo.

Si *Procris* muere de una herida recibida en medio del pecho, ¿de qué muere la *Bacante* de Clesinger, que así se retuerce en no sé qué convulsiones desordenadas? ¿Cuáles son las emociones que espresa ese cuerpo de mujer, sin el mas lijero ropaje, que así se revuelca en la tierra cubierta de flores y racimos? No queremos investigar las causas de su placer ó su dolor, como no las ha investigado la reina de Inglaterra, pues habiendo mostrado á su muy puritana Majestad ese mármol algun tanto deshonesto, apénas le echó una mirada, separó la vista, no sabemos si ruborizada, y se alejó murmurando: « Vamos á ver las máquinas. » En vez de dejarse espantar así por tan poco y huir como una niña que ve una culebra deslizándose bajo la yerba, la reina Victoria habria hecho mejor y se hubiera proporcionado un placer mas delicado en haberse dirijido, no á la sala de las máquinas, sino á la de Sèvres, de Gobelins y de Beauvais, donde á la sazon se hallaban la *Cuna primitiva*, de Augusto Debay, y la *Friné*, de Pradier.

¡Qué deliciosos son estos dos mármoles! Augusto Debay ha dado el nombre de *Cuna primitiva* á la cama que Eva forma con sus brazos y su regazo á sus dos primeros hijos. Esa creacion es una de las mas frescas y poéticas que han visto la luz en estos diez años. Muy difícil seria figurarse una hermosura mas casta y mas divina de la que el genio del escultor ha sabido dar á la mujer que él esculpió en el mármol; jamas cuerpo alguno se mostró á los ojos estasiados tan lleno de juventud, de gracia y encanto. ¿Es una jóven que tiene en los brazos á los hijos de su herma-

no? No, no tiene las formas endebles y delicadas de la adolescencia. ¿Es una jóven madre que está meciendo á sus propios hijos dormidos sobre sus rodillas? Tentado estaria uno á responder otra vez no, ¡tan intacto, tan puro y virginal es el corte de su cara! Pero es Eva, es la mujer cuyo cuerpo fué modelado por las manos del mismo Dios, por las manos del soberano artista, como le llama Platon.

Y sin embargo, por bella que sea esa composicion, debemos decir que, bajo el punto de vista del arte, no llega á la altura de la *Friné* de Pradier. La jóven cortesana de la Grecia de Perícles, ese modelo perfecto que Praxitéles escojia por reunir todas las formas esquisitas que la imaginacion atribuye á Afrodita, á esta mujer que dió nacimiento al proverbio: *Non datur omnibus ire Corinthum;* ese milagro de hermosura, en fin, al que los griegos erijieron una estátua de oro en el templo de Délfos, ha sabido Pradier hacerlo salir de un mármol de Páros, mas viva y mas bella aun que ella misma.

Como acabamos de decir, los griegos modelaban su Friné en oro: los pueblos modernos reunidos en congreso acuerdan á la de Pradier la medalla de oro. Estaba en el destino de la amante de Praxitéles el ser dos mil años mas tarde la amante de Pradier; esa Hetaira, legada por Aténas á la Francia, debia conservar siempre su eterna juventud, y seducir hoy á los frios jueces del concurso universal, como sedujo en otro tiempo á los ancianos del Areópago.

ARGELIA.

El ministro de la la Guerra ha mandado esponer en el Palacio de Cristal, en una sala particular del local destinado á la Francia, una coleccion lo mas completa posible de los productos procedentes de la Argelia.

Esa coleccion da una idea magnifica de los recursos de ese hermoso país y demuestra el inmenso porvenir que le espera; y, por otra parte, si la Francia no ha estado hasta ahora convencida del tesoro que posee en esa vasta colonia de Africa, los estranjeros, los ingleses, los rusos y los americanos del Norte, se encargan de decírselo y hacérselo comprender.

Los jurados de esos países, al examinar los trigos, los algodones, las sedas, los minerales y otros productos de la Argelia, no han podido ménos de admirarse de las maravillosas calidades de una tierra que tan bellas y tan útiles cosas produce. Nos han asegurado que están ya formándose diversas compañías, mitad de franceses y mitad de estranjeros, para esplotar concesiones que deben pedir al gobierno frances, y que en todo Lóndres se recojen sus capitales. Si no estamos mal informados, y se realizan esos proyectos, ningun país sacará de la Esposicion Universal un resultado mas beneficioso que la Francia y la Argelia.

Los productos minerales espuestos por los concesionarios de las minas de la Argelia son:

1° Menas de hierro del monte Filfilah, provincia de Constantina;

2° Piritas de cobre rojo, de Oued Allelah;

3° Acero fabricado en Francia de mena de hierro de Ain Morka, provincia de Constantina;

4° Fundiciones de acero bruto; acero fundido procedente de las minas y fundiciones de Bona;

5° Muestras geológicas y minerales, procedentes del servicio de las minas de Constantina;

6° Muestras de diferentes menas, procedentes del servicio de minas de Argel;

7° Mena de cobre gris cristalizado; muestras de cobre de primera fusion procedentes de la comision de minas de Muzaia.

Todas esas muestras denotan una grande riquiza mineral, y si contra la facilidad y baratura de su esplotacion se objeta la falta de combustible, podemos responder con las siguientes lineas estractadas del informe del jurado de 1849: «A falta de combustibles suministrados por las mismas localidades, se podrá sacar partido de las menas de cobre y plomo estraidas de esas minas, transportándolas al territorio francés para su elaboracion metalúrgica. La cuenca de Caronte, sita á la embocadura del Ródano en el estremo del canal de Arles á Bauc, no léjos de las ricas minas de ulla de Arles, ofrece para ese género de industria las condiciones mas favorables que puedan encontrase en el litoral del Mediterráneo. En efecto, en esa localidad se ha construido la fábrica destinada á la elaboracion de la mena de cobre de la concesion de Muzaia, la única en que se han emprendido trabajos serios. Es de sentir que, con condiciones favorables y tan bien escojidas, las operaciones de las importantes minas de Muzaia y de la fábrica que de ellas depende no hayan sido conducidas hasta el dia conforme á las reglas del arte y á los principios de una buena administracion.»

Debemos esperar que esa parte de la esplotacion de las riquezas argelinas será conducida en lo sucesivo con mas acierto.

Si pasamos á los productos directos de la agricultura, hallamos en cabeza de los colonos que han espuesto muestras, á M. Hardy director del semillero del gobierno en Hamma cerca de Argel. Entre los objetos enviados por este hombre activo é inteligente, llaman la atencion unos algodones de Jumel, Luisiana, Nueva York y Georgia; algodones Macedonia y Nankin de 1849 y 1850; sedas crudas; cochinilla; opio; arroz seco; semillas oleaginosas; muchas especies de maiz, y cañas de bambú de 6 y 8 meses de brote.

Los servicios que el semillero central del gobierno ha hecho á la agricultura argelina son de diversas especies. En los primeros tiempos de la ocupacion, ese plantel se formó con las miras de producir árboles necesarios para los nuevos caminos que se abrian en la superficie del país, y mas tarde se llegaron á multiplicar, con el objeto de distribuirlos á los colonos, los árboles cuya propagacion parecia interesante, y especialmente la morera blanca. Entónces fué cuando, bajo la hábil direccion de M. Hardy, el plantel se convirtió en un terreno de aclimatacion y multiplicacion para las plantas en cuyo cultivo parecia estar interesado el porvenir agrí-

cola de la colonia, y cuando ese establecimiento tomó esa forma esperimental bajo la que ha dado un impulso tan vivo á los ensayos de cultivo que se han hecho en los últimos años.

Los cereales han sido para M. Hardy el objeto de ensayos comparativos cuyos resultados presentan grande interés. Las especies de trigos tiernos ó medio-tiernos barbudos, análogos al que se conoce con el nombre de *trigo de Mahon*, parecen ser los que mejor convienen al estado actual del cultivo argelino, pues sobre darse con mas seguridad que los trigos tiernos, por cuanto son ménos accesibles á las influencias atmosféricas, son muy superiores en la calidad de sus granos á los trigos duros indíjenas y casi siempre los aventajan en producto.

Se hicieron iguales ensayos sobre una numerosa coleccion de maizes, pero hasta el presente no se ha podido deducir la preferencia de ninguna de las variedades ensayadas sobre la pequeña raza jeneralmente adoptada por los árabes, y que por sus calidades parece convenir perfectamente á las condiciones actuales de este cultivo; solo mas tarde, y cuando se consagren á ellas tierras de gran fertilidad, se podrán acaso preferir las grandes razas de la América del Norte á causa de su enorme producto.

M. Curtet, del Rab-el-Oued, M. Maffre, de Bugía, M. Mercurin, de Cheragas, y M. Borde, de Filipeville, han espuesto aceites de olivo de escelente calidad.

El cultivo del olivo ocupa en efecto el primer puesto entre las riquezas agrícolas de la Argelia, donde la fabricacion del aceite llegará á ser una de las industrias mas importantes, pues en ningun país del mundo adquiere el olivo un desarrollo tan rápido como en las posesiones francesas del Norte de Africa. Desde Tenerife hasta Siria, ese árbol es la esencia dominante en el país, alcanza proporciones jigantescas, y su fruto suministra ya á los kabilas un primer recurso alimenticio y comercial, á pesar de los medios primitivos que emplean para estrujarlo. El consumo del aceite de olivo como alimento, y como materia primera que sirve para la fabricacion de los jabones, para el trabajo de la lana, para el alumbrado, etc., no está limitado sino por el subido precio que cuesta ese producto. Su estraccion ofrece la preciosa ventaja de que puede ensayarse desde ahora sin necesidad de las dilaciones que ordinariamente trae consigo la creacion de la mayor parte de las industrias agrícolas.

Se trata simplemente de trasportar allí molinos de aceite: « Unas fábricas establecidas en Collo, dice M. Hardy, en Bugía, Dellys, Djigelly, donde se comprasen aceitunas á los kabilas, tendrian un buen éxito seguro. Los indíjenas preferirian vender sus aceitunas á prensarlas ellos

mismos, si esa venta les produjese lo mismo, porque tendrian la mano de obra de ménos; y por su parte la fabricacion europea tendria exactamente la mitad del producto que contienen las aceitunas para cubrir sus gastos.

La Argelia no es solo la tierra de promision para el olivo, pues se dan igualmente bien la mayor parte de los vegetales oleaginosos anuales, tales como el sésamo, la cacahuate, el madia-sativa, la adormidera blanca, el navo, el algodonero y el lino.

Hemos hablado del juicio que sobre los algodones de Argelia formaban los hombres competentes de los Estados Unidos; y en efecto, esos algodones son muy hermosos y no ceden en nada á las especies similares que nos vienen del Norte América y de Egipto.

El tipo procedente de Misserghin (especie de *Jumel*) es muy largo, fino, sedoso, blanco, y aun tiene quizás el carácter mejorado bajo ciertos conceptos de los algodones de Egipto.

En fin, otra muestra no ménos notable es la que representa la especie de algodon que se cosecha en Arbal (cerca de Oran), y que es Georgia puro, larga seda. Este algodon no está desgranado, pero es muy hermoso, blanco, brillante, fino, largo y sedoso, y presenta todas las calidades que distinguen esa especie particular.

La introduccion en Argelia, dice M. Justino Dumas, de los métodos usados en nuestras mejores comarcas de cultivo de la morera y de produccion de seda, no podia ménos de seguir de cerca á esta declaracion: « De hoy mas, la tierra de Africa es tierra francesa. » Así, desde 1847 el gobierno se preocupaba con razon de ese ramo tan importante para la industria agrícola y fabril de esa bella colonia, en la que la naturaleza del suelo y su clima debian secundar tan maravillosamente sus esfuerzos y los de sus colonos. No vaciló en fundar en Argel un centro de produccion y enseñanza que ha dado ya sus primeros frutos: el cultivo de la morera, la cria de los gusanos de seda y la filatura de los capullos, todo se ha puesto allí en práctica, enseñado y prosparado.

Se ha creido que las razas de gusanos de seda degeneraban en Argelia, pero el tiempo y la esperiencia demuestran lo contrario, pues vārias razas introducidas allí hace nueve años, léjos de haber perdido nada de su estado primitivo, se han mejorado.

La morera crece en Argelia con una fuerza y un vigor muy notables, y la cria de los gusanos de seda se hace con la mayor facilidad y con un resultado admirable; de manera que es seguro que la industria fabril francesa, que compra anualmante al estranjero por mas de 60,000,000 fr. de sedas, la mayor parte groseras, hallará ántes de poco en Argelia, y abundante-

mente, una materia preciosa que tendrá todas las calidades que en vano busca en otra parte, y satisfará un dia á las necesidades mas ámplias de la fabricacion metropolitana.

Si pasamos á los diversos tejidos espuestos en la sala argelina, debemos colocar ánte todos los otros los traidos por M. Edmond Boury, delegado del ministro de la guerra en la Esposicion de Lóndres. Ademas de los algodones hilados, las lanas, las sedas, que M. Boury ha tenido á bien mostrarmos, hay tambien tapices, cobertores, fajas, y otros objetos que atraen la atencion de todos.

¿Y que dirémos de las albornozes, las faldas de seda recamadas de oro que se ponen el dia santo del sabado las bellas judías de Constantina, de esas sillas árabes con cubierta de tafilete bordado de oro y plata? Con razon debe uno admirarse al reflexionar que esos objetos tan brillantes y tan originales han sido muchas veces hechos bajo la tienda, casi sin material, con el único socorro de materias informes, improvisadas por esos hombres alternativamente guerreros, agricultores ó industriales.

Aun tendríamos que pasar revista á una multitud de productos, tales como las maderas, el corcho, los tabacos, los jabones, el papel y el carton hechos de las hojas del palmero enano, el opio, el azafran, las esencias de olor, las materias tintoriales, la rubia etc. Pero hemos dicho bastante para demostrar la importancia del país que tales productos suministra.

CAPITULO XIV.

SUIZA.

Al principiar nuestro artículo sobre la Suiza, debemos señalar desde luego un plano general en relieve de ese país, espuesto por M. Schneiter de Tavannes, canton de Berna, y otro plano particular, tambien en relieve, de las montañas de Appenzell (1). Estas especies de bajos relieves, que están muy bien ejecutados, dan una idea muy clara y precisa de la configuracion del país que representan, y sobre todo los de la Suiza son muy interesantes á causa de los innumerables y pintorescos accidentes del terreno helvético

Muchas personas, al considerar los planos de que hablamos, no estrañarán que los Suizos no hayan espuesto ningun producto procedente de la agricultura. En efecto, parece que esta industria madre debia ser nula entre ellos á consecuencia de la situacion geográfica del país, y sin embargo se halla en un estado próspero. Verdad es que la naturaleza del suelo, dice Balbi, las grandes variaciones del clima, los cambios de temperatura y diversas plagas, como el granizo, las heladas de primavera y otoño, y las nieblas húmedas, vienen á destruir las esperanzas de la agricultura forzando á la Suiza á permanecer en la dependencia de sus vecinos para un gran número de objetos de primera necesidad; empero estos mismos obstáculos prueban en favor de la inteligencia de sus habitantes; pues en ninguna otra parte saben arreglarse mejor sobre la naturaleza del clima, sobre la esposicion particular ó las calidades distintivas de las di-

(1) Este último plano representa un espacio de 130 millas cuadradas. El artista, que ha empleado un año entero en esa obra, se ha servido de instrumentos técnicos y de precision, parte de ellos inventados y parte perfeccionados por él mismo. La sustancia plástica del relieve es tambien de su invencion.

versas clases de terrenos, sobre el modo de mejerarlos, y sobre el uso que de ellos mas conviene hacer. Quizás no hay un solo país en el mundo en que se hagan sentir mejor que en Suiza las ventajas de la agricultura. Al atravesar esas regiones montuosas, se admira uno de ver rocas en otro tiempo estériles, cubiertas hoy de viñas y ricos pastos, y al percibir los rastros del arado en los bordes de precipicios tan escarpados que apénas se puede concebir que un caballo haya podido subir allí. En el cultivo de los prados naturales y artificiales es en lo que con especialidad triunfa la inteligencia de los agricultores suizos. Su suelo parece mas particularmente destinado por la naturaleza á la cria de ganados, y en esta consiste uno de sus mayores recursos y uno de los ramos mas importantes de su comercio.

Así, vemos en el local consagrado á la Suiza en el Palacio de Cristal un número bastante grande de pieles de buey y de vaca; la mayor parte de ellas, curtidas con corteza de roble, son de un grano muy compacto y de una solided notable.

La industria fabril está mucho mejor representada. Entre los tejidos se notan grandes masas de cotonadas, guingas, jaconás, nankines, calicós estampados con rojo de Turquía: la mayor parte de estos objetos son de una calidad muy comun y por consiguiente no es de estrañar su bajo precio; pero no sucede lo mismo con las telas de sedas espuestas por algunos cantones, y especialmente por el de Zurich. Cuarenta y dos fabricantes de este último canton se han reunido para esponer en comun sus productos, y esas sederías, que, segun las espresion de los mismos esponentes, no son ciertamente unas piezas de arte, parecen de una calidad y un aderezo escelentes, y son tanto mas notables cuanto mas módico es su precio. Esa modicidad de precio proviene de la baratura de las materias primeras y de la mano de obra. Ya hablaremos de las causas que hacen en Suiza tan barata la mano de obra; en cuanto á las que ponen las sedas á un precio tan bajo, estas nacen de la proximidad en que se cosecha esta preciosa materia, y tambien del gran mercado establecido en la ciudad de Zurich.

He aquí uno de los fenómenos de la produccion paciente que no pueden verificarse sino en un país como la Suiza, donde la vida es tan fácil: Una *jacquette* de mañana de lienzo fino de Turgovia muy lindamente trabajada á la aguja; pero ¿á qué precio valuar esa pieza, sabiendo que el esponente ha invertido en su confeccion de seis cientos á setecientos dias?

Se notan tambien en la esposicion helvética algunos pequeños muebles y diversos objetos esculpidos, ménos por su arte que por la paciencia

del obrero. Algunos arcos y ballestas para hombres y mujeres, de que la Suiza, que conserva su uso, ha enviado á Londres una coleccion completa, son mas interesantes bajo el punto de vista de las costumbres del tiempo de Guillermo Tell seguidas aun hoy en ese país primitivo.

Dejando á un lado las cajas de música, de las que diversas ciudades de los cantones han espuesto bastantes muestras, así como algunas otras futilidades del mismo genero, mencionaremos con gusto el aparato hemospásico del doctor Junod, de Lausana, especie de grandes vasos para venjosas, que hemos visto mas de una vez funcionar en los hospitales de Paris con ventaja para los enfermos y con satisfaccion de los médicos; pero ese aparato no ha sido inventado en Suiza, sino en Paris, y acaso habria sido justo esponerlo entre los productos enviados por esta última ciudad. Por lo demas, esta observacion hace ver la importancia que damos al trabajo del doctor Junod.

Ahora pasemos á lo que constituye la parte mas bella de la esposicion de la Suiza: hablamos de su relojería. Esta parte, que es con mucho la mas importante para el país que la espone, merece que nos estendamos sobre ella, y así lo haremos, sirviéndonos de las escelentes notas que ya hemos tenido ocasion de mencionar y mencionaremos aun.

La Suiza es entre todas las naciones la que fabrica mas relojería; y la mejor y mas estimada se fabrica en Ginebra y en los cantones de Neuchatel y de Vaud.

Lo ginebrinos que han traido sus productos al palacio de Hyde-Park, son MM. Patek y Philippe, Dutertre, Gulay-Lereche, Bautte y Mercier.

Entre los esponentes de los cantones de Neuchatel y de Vaud, se notan particularmente MM. Audemars, Lecoultre, W. Dubois, A. Favre, Courvoisier, Girard y Figuet hermanos.

MM. Patek y Philippe son los relojeros suizos que mas se han distinguido en la Esposicion Universal. Estos fabricantes poseen en alto grado el arte de dar á sus muestras una elegancia de formas y una pureza de contorno admirables; las pinturas sobre esmalte que las adornan, los grabados y cinceladuras de que están enriquecidas, son obra de artistas muy hábiles. Ese escaparate encierra muestras de todos los diámetros; la mayor de ellas es un cronómetro de bolsillo á escape de Arnold, á volante compensador y espiral en hélice. En ninguna parte, ni en Ginebra ni en Lóndres, se puede ejecutar mejor una pieza de relojería; y ese cronómetro debe andar con una estremada precision, sea por el calor ó por el frio. MM. Patek y Philippe tienen tambien en la Esposicion varios cronómetros portátiles cuyo mecanismo interior escita una viva admiracion. Los *calibres*, que son á las muestras lo que es la composicion á un

cuadro, están dispuestos del modo mas ventajoso para que funcionen los móviles, que ruedan con libertad en centros de rubíes de Oriente ó en záfiros casi tan duros como el diamante. En esas piezas se deben elogiar tambien los piñones y los dientes de ruedas que por su curba ogival ó epicicloide deben formar encajes perfectos y cuyos frotes son casi nulos. Como estas son unas calidades tan raras como preciosas, las señalamos con gusto en las muestras de MM. Patek y Philippe; pero hay otra cosa en la que estos fabricantes no tienen rivales en Suiza ni en ninguna otra parte: hablamos de sus muestras álas que se da cuerda sin llave; pues si bien es verdad que M. Breguet ha fabricado muestras de esta clase infinitamente mas perfectas, eran muy complicadas, muy difíciles de ejecutar, y por consiguiente muy costosas, y no es esto lo que pedimos á los artistas: estos no obtendrán un éxito duradero y provechoso miéntras no reunan las dos condiciones indispensables de buena calidad y baratura.

Como siempre es justo dar á cada uno lo que le pertenece, diremos que M. Patek es un refujiado polaco que se ha establecido en Suiza, y que M. Philippe es un francés que ha trabajado en Paris mucho tiempo. Este último es el que dirige y prepara los trabajos de fabricacion en la casa Patek y Philippe, y es el autor de ese sistema de dar cuerda sin llave.

Despues de los dos relojeros de que acabamos de hablar, M. Audemars es el que mas se distingue entre los suizos que han espuesto sus productos. En su escaparate se nota un cronómetro portátil de una hermosa ejecucion á segundos independientes, y que marca las fases de la luna; y en medio de otras muchas muestras bien ejecutadas, se ve tambien una verdadera obra-maestra de mecánica microscópica, que es una pistola que pesa medio grano y cuya largura total no pasa de cinco milímetros. El cañon y el rastrillo son proporcionados á su longitud, y esta arma liliputiense se compone de 32 piezas que funcionan todas perfectamente, pero solo con el ausilio de útiles muy delicados.

M. Lecoultre, del canton de Vaud, goza de una reputacion merecida entre sus conciudadanos, y si bien sus productos no igualan en brillo á las hermosas piezas de Ginebra, pueden sufrir la comparacion con ellas en cuanto á la fidelidad de la ejecucion y la rigurosa exactitud de los principios. Ademas de muchas muestras de una precision mas que suficiente para el uso civil que esta esposicion presenta á las miradas de los visitantes, se notan varios *blancos* ó bosquejos de máquinas de muestras, que prueban la escelencia de los trabajos de los obreros de M. Lecoultre, pues todas están hechas por un mismo modelo, de suerte que las piezas de que se componen pueden desmontarse y ponerse unas en lugar de otras sin que resulte el menor inconveniente.

Al lado del escaparate de M. Lecoultre se halla el de M. Ellfroth, que ha espuesto una muestra encerrada en un lapicero ordinario. Esta muestra tiene tres esferas apénas visibles al ojo natural, puesto que ocupan una superficie de ménos de un centímetro de largo y cinco milímetros de ancho.

Las muestras de M. Dutertre de Ginebra son tambien otras curiosidades muy notadas por las personas de mundo, pues son de una pequeñez tan estremada, que se hallan engastadas en pulseras, en sortijas, portamonedas etc. No preconizamos estas especies de muestras que solo se dirigen al pequeño número y cuyo resultado, como máquinas para indicar el tiempo, es del todo nulo; pero hablamos de ellas por la hábil y esmerada ejecucion de su mecanismo interior. Lo mismo decimos de una muestra de M. Golay Leresche incrustada en la cubierta de una cartera de oro, y pasaremos á objetos mas importantes.

M. A. Favre, de Locle, canton de Neuchatel, es un hombre instruido que se ocupa con buen éxito en la relojería de precision. La prueba que tenemos á la vista, se compone de un cronómetro de bolsillo cuyo escape es á remolino, mecanismo muy complicado y difícil de ejecutar, que es debido al genio inventivo del célebre Breguet. Ese escape tuvo en su origen grande éxito en las manos hábiles del artista francés, pero no tardó en ser abandonado por el mismo Breguet, quien no pudo desconocer que con muy buenas cualidades tenia defectos reales. Como quiera, el de M. Favre ha sido modificado felizmente, y quizas da un resultado mejor que en su estado primitivo.

M. W. Dubois, de Locle, es tambien uno de los fabricantes que hacen honor á su país, pues se le deben muchas invenciones útiles ó muy ingeniosas, especialmente escapes libres, de fuerza constante, y tambien útiles-máquinas que sirven para la fabricacion de las máquinas de muestras.

Un grande número de otros relojeros suizos han enviado sus productos á Hyde-Park, pero no nos ha parecido que tuviesen nada notable, y por lo mismo nada decimos de ellos, y nos limitaremos á manifestar al lector algunas particularidades relativas á la fabricacion de las muestras de Suiza, diciendo tambien algunas palabras sobre la importancia de su esportacion.

Ese país no poseía hácia mediados del siglo XVIII mas que algunas pocas é ínfimas fábricas de relojería, en las que se trataba en vano de imitar las muestras francesas. Despues de la revolucion de 89 se multiplicaron hasta lo infinito esas fábricas, pero aun les quedaba mucho que hacer para adquirir la importancia que tienen hoy, y que es tan grande que los suizos pueden abastecer todos los mercados del mundo. Han esta-

blecido el calibre de muestras que conviene á cada nacion, y no tienen nacionalidad para sus productos : aquí fabrican muestras inglesas, allí muestras francesas, mas allá muestras turcas, chinas etc. La razon por que la Suiza no tiene concurrente en cuanto á la baratura, es que en las ciudades grandes ó pequeñas, en el llano como en la montaña, todos, hombres y mujeres, contribuyen á la fabricacion de las muestras. Ademas el trabajo está dividido, el que hace una pieza, piñon, rueda, no hará jamas otra, y con ese hábito de hacer siempre el mismo objeto aprende á hacerlo mejor y mas pronto. Por otra parte, como en las montañas helvéticas es muy barata la vida, sus habitantes se contentan con el menor salario. Así es como los fabricantes de Ginebra, de Locle, de Berna etc. pueden dar sus mercançías á un precio tan bajo, que ningun otro pueblo, ni aun la Francia, puede luchar con ellos en esta parte.

CAPITULO XV.

ITALIA.

Difícil es al hombre nutrido de los bellos estudios de la antigüedad y que conozca las grandezas de la historia de las repúblicas italianas de la edad media y del Renacimiento; difícil le es, decimos, el no esperimentar un dolor verdadero y por decir así filial cuando busca la Italia en la Esposicion Universal.

En efecto, hemos hallado algunas de las obras espuestas por los fabricantes y los artistas de Milan, Mantua, Verona y Venecia en el local del Austria, y no hablaremos mas de ellas.

Ahora solo nos resta ocuparnos de la esposicion de otros tres trozos de la Italia: hablamos de Roma, Cerdeña y Toscana. Nápoles no ha enviado nada.

Treinta y un esponentes representan al parecer la industria y el arte de los Estados pontificios; algunas muestras de cuarzo siliceo para la fabricacion de botellas, asfalto natural y artificial, cuatro trozos de alumbre natural, algunas muestras de seda, otras de cáñamo, otras de súlfuros brutos y refinados, otras de pozzolana ó cimento romano de la mina de San Paolo: hé ahí todo lo relativo á la industria.

En cuanto al arte: tres pequeñas copias de bronce segun la antigüedad, que son: el fauno de la Farnesina, el fauno del Museo de Nápoles y la estatua ecuestre de Marco Aurelio. Una cuarta copia representa la fuente de la Tartarugœ, obra de Bernini. Todos esos bronces, toscamente montados con tornillos muy visibles, son de una ejecucion en estremo seca, y han sido espuestos por un fabricante que tiene un nombre actual-

mente célebre en la escuela francesa, el de Diaz; su autor se llama de Rossi. Tales son á lo ménos las noticias que nos ha suministrado el comisario romano, porque esos objetos no están inscritos en ese desdichado catálogo oficial que jamas será completo.

Roma ha enviado tambien algunas esculturas en mármol, tales como las figuras de Renaud y Armida, las de Cupido y Psiquis, la de un personaje romano en traje antiguo, la Gratitud, la Fidelidad y la Inocencia: todo esto, y especialmente el grupo sacado del poema de Torcuato Tasso, no tiene la menor significacion.

Una sola cosa de la esposicion romana merece una mencion especial: los mosaicos. Es claro que ese procedimiento tan floreciente en otro tiempo en Roma continúa allí en mucho honor, pues no hay nada hermoso y acabado que imite de un modo tan perfecto los efectos de la pintura al óleo que los cuadros y las mesas de mosaico espuestos por los señores C. L. Moglia, D. Moglia, A. Rocchigiani Barberi y la fábrica de San Pedro. Hay objetos hechos con una verdad tan singular, que apénas puede uno concebir como con un modo de trabajar tan mecánico como la justaposicion de una innumerable multitud de pequeños fragmentos de mármol de diferentes colores, se ha logrado presentar á la vista los templos de Pæstum, el Foro, el Coliseo, con todo el paisaje que los rodea y el luminoso y trasparente cielo que los cubre. No creemos que el arte de los antiguos maestros mosaistas haya llegado mas léjos.

Las materias primeras que se notan en el local reservado á la Cerdeña, son muestras de hierro espático, de San Jorge de Hurtieres, y de fundicion de hierro cristalizado para la fabricacion del acero; pizarra en bruto de 14 centimetros cuadrados: hé ahí todo lo que en esa categoría de objetos presenta el reino mineral.

Si pasamos delante de los estantes en que están depositados los productos vegetales y animales, hallamos las muestras siguientes: Aceite de nabo, de linaza, de nueces; velas esteáricas, jabones de aceite, jabones de sosa preparados con huesos; vino de naranja, esencia de menta cristalizada; agenjo incoloro; frascos de ergotina pura, y otros frascos que contienen cebada en polvo; pasteles de cerezas; aceite de oliva hecho en 1849 segun el método ordinario; otra muestra del mismo aceite de primera calidad hecho por simple compresion, y diversas especies de arroz. Todos esos productos no tienen absolutamente nada que merezca se los distinga entre los productos análogos espuestos por otros países.

No sucede lo mismo con las lanas sucias y las lanas lavadas, enviadas por el señor Prever, de Turin, y por el señor Brun, de Pignerol. Estos dos propietarios, que poseen cada uno un rebaño de 2,000 merinos, parece

cuidan mucho de enviar al consumidor sus preciosos productos de la mejor calidad posible. Personas muy competentes nos han hecho los mayores elogios de estas lanas, despues de haberlas examinado.

Sabida es la gran reputacion que gozan las fábricas de seda del Piamonte. Sus productos no podian faltar en la Esposicion Universal; las sedas crudas, devanadas ó torcidas, que han enviado, presentan un aspecto muy hermoso, y lo mismo debemos decir de las telas procedentes de las fábricas sardas, cuya base es la seda. Los señores Chichizola, Soley, Guillot, de Turin, Guillot, Molinari y Defferrari, de Génova, han espuesto rasos, grós de Nápoles y Paris, lustrinas de seda con colores y dibujos, tafetanes trasparentes, blancos ó coloreados, fulares para vestidos, surtidos de terciopelos lisos y labrados, de los cuales una pieza tiene dibujos de encaje: muestras todas que merecen los mas serios elogios, y que, si bien son inferiores á las sederías lionesas, aventajan mucho á los productos similares espuestos por los fabricantes ingleses.

Los tejidos de lino de la esposicion sarda se reducen á muy poca cosa, pues, si no nos equivocamos, hay dos servilletas de hilo llamado *macramé*, espuestas por el señor Borzone de Chiavari; algunos pañuelos de batista bordados al telar, y un pequeño número de muestras de diferentes calidades de encaje, presentadas por los señores Bayeno, de Turin, y Tessada y Crocco hermanos, de Génova. Tambien merece mencionarse un traje completo para sarao y otro de novia, lindo capricho que sin duda no carece de gusto, pero que no revela una fabricacion estensa y séria.

Las muestras de cotonadas son igualmente insignificantes, y sin embargo, si hemos de creer las estadísticas, hay importantes fábricas de telas de algodon en el Piamonte. Por lo demas, todos esos vacíos tan frecuentes en todos los pueblos representados en la Esposicion, solo se pueden esplicar por la poca fé que un gran número de fabricantes han tenido en ella y en sus resultados.

Si pasamos á objetos de otra naturaleza, tenemos que mencionar dos magníficas piezas de suelas, y otra para cinchas, de pieles de buey del Piamonte y América, pues no hemos visto en los otros locales del Palacio de Cristal cueros superiores á estos en razon de su espesura y solidez.

Los muebles forman un contingente bastante considerable en la esposicion que nos ocupa. Entre estos, observamos uno de palisandro esculpido, que puede servir de bufete, espuesto por el señor Griva, de Turin; una mesa-sofá, de palisandro y caoba, esculpida y adornada de embutidos chinos, enviada por el señor Perelli de Turin; una mesa de salon ovalada de palo de oliva y la parte superior de mosaico, presentada por

el señor Ciando de Niza, y algunas otras piezas que seria largo enumerar. Todos esos muebles están muy bien confeccionados, y las incrustaciones de mosaico son bellas, pero es sensible que sus esculpidos no correspondan en cuanto á ejecucion artística á sus otras calidades.

¿Quién no se promete encontrar en una esposicion italiana pastas de Italia? Un solo fabricante de Génova, el señor Valdettano, ha espuesto cincuenta calidades diferentes. Ahorraremos al lector esa larga y culinaria nomenclatura, y pasaremos á productos, si no mas interesantes, á lo ménos que ocupan un puesto mas elevado en las creaciones del genio del hombre.

M. Benoit ha espuesto una máquina para cortar volantes de relojes; otra para escapes cilíndricos, y diversos modelos de muestras de repeticion, etc. Estas obras cronométricas están hechas con mucho esmero, y denotan una ciencia y un talento de ejecucion que no estrañan los que saben que M. Benoit es un sabio relojero frances que durante muchos años ha dirigido habilmente la relojería fundada en Versalles por el gobierno, y colocada hoy bajo la inteligente administracion de M. Rabi, hombre no ménos competente.

Los objetos de arte propiamente dicho son muy raros en la esposicion de Cerdeña, y no hemos notado mas que dos pequeños bajos-relieves en bronce de un trabajo regular.

Uno de esos bajos-relieves nos muestra uno de los poéticos arrobamientos de la Magdalena en el desierto que nos refiere la Historia sagrada; el otro es una reproduccion de una pintura de Andrea Appiani, en que se ve un Júpiter sentado al lado de Juno, en la cima del Olimpo. Las Horas coronan al dios de flores, y Ganímedes arrodillado al pié del trono le sirve el néctar. Debajo de la composicion, sobre la base del cuadro que forma cuerpo con él, se lee esa inscripcion : *Clementi principi Metternich, æquissimo bonarum artium existimatori Josephuus Ferrarius cœlator, etc.*

No hay en Europa mas que una ciudad que rivalice con la India en la fabricacion de los objetos de filigrana, y esa ciudad es Génova, la cual ha espuesto obras de este género de una increible delicadeza y un gusto admirable, y á las que no puede la India oponer nada de un acabado tan precioso.

¿Quiénes son los artistas indios que envian á Europa esos collares, esas pulseras, esas alhajas de gasa de plata y oro, que parecen no poder ser llevadas sin que se rompan, sino por las peries del cielo oriental ó las desposadas de las *Mil y una noches?* ¿Es siquiera conocido en la India el nombre de esos artistas? ¿Lo ha tratado de averiguar jamas ningun curioso

de Europa ó Asia? ¿Qué artista eurepeo consintiria en quedar ignorado despues de crear esas cosas tan deliciosas?

No es el señor Giacomo Loleo, de Génova, y tiene mucha razon; así es que anda de boca en boca el nombre del filigranista genovés, cuyas frágiles maravillas cautivan la admiracion de los aficionados instruidos y de las lindas visitantes del Palacio de Cristal. En efecto ¿Cómo permanecer indiferente delante de tanto arte y tanta dificultad vencida; delante de esa corona, de esos alfileres para el pelo, de esas pulseras, esos broches para corpiños, esos abanicos, esas copas y esos canastillos, que cualquiera diria tejidos por la araña con los hilos suministrados por el gusano de seda?

El señor Giacomo Loleo ha espuesto tambien una columnita monumental erigida por él á la gloria de la Esposicion Universal. Despues de acabarla, tal vez haya esclamado como el lírico latino:

Erexi monumentum œre perennius...

¿Y porqué no? Châteaubriand vió en Italia una cabellera de mujer, retirada de una tumba y que habia sobrevivido al imperio romano.

La esposicion de la Toscana seria bastante rica, si se viesen en ella todos los objetos indicados en el catálogo oficial; pero ¡cuántos productos, especialmente de los pertenecientes á las bellas artes, anunciados en ese singular libro hecho contra el buen sentido, no se hallan en el Palacio de Cristal! Pasemos una rápida revista á los que se hallan. No hablaremos de sustancias químicas, ni de sustancias alimenticias, ni de los tejidos ni los muebles, objetos todos que no presentan ningun carácter original, ninguna calidad superior.

Hay muestras bastante hermosas de mena de hierro, de cobre, de mercurio, antimonio, tierras colorantes, azufre, alumbre, cinabrio, de diferentes localidades de la Toscana, de plomo argentífero de la mina de Seravezza conocida con el nombre de Bottino, y de la que hablaremos muy luego con motivo de un producto mucho mas importante.

Se notan dos hermosos fragmentos de tormalina de la isla de Elba, y un collar de señora de diversas piedras de esa misma isla montado en oro: esos objetos han sido espuestos por el señor Ammannati, de Florencia.

Los señores Caillou, Maillan y Formigli, de Liorna, han enviado muestras de carbon fosil de Montebamboli, en las Maremmas de Toscana. Ese carbon nos ha parecido de buena calidad, pero no hemos podido obtener ningun dato sobre la importancia de la mina.

Esos metales y carbones de piedra de que acabamos de hablar, si fuesen esplotados hábilmente, serian un abundante manantial de riqueza para el país que los posee; pero es dudoso que su producto iguale nunca al de las admirables canteras de mármoles que hacen de la Toscana un país privilegiado bajo este concepto, miéntras que la Grecia no haya vuelto á hallar sus mármoles sin rivales.

Hay en la Esposicion Universal soberbias muestras de diversos mármoles toscanos, y como Carrara no ha enviado los suyos, los de Seravezza ocupan el primer punto.

Sobre esta interesante materia, entremos en algunos detalles que estractamos de un artículo lleno de hechos curiosos é instructivos, escrito hace algunos años por el señor B. Sancholle.

La pequeña ciudad de Seravezza, distante de Carrara como unas seis millas, y situada en el vicariado de Pietra-Santa, posee el mas hermoso mármol estatuario, descubierto en las faldas del monte Altísimo, uno de los mas elevados de la cadena de los Apeninos, hácia los primeros años del siglo XVI. A la sazon reinaba en Italia el Papa Leon X, y en vista del informe ventajoso que se le dió de ese mármol, mandó á Miguel Angel principiar y dirigir su esplotacion, como lo hizo con estraordinaria habilidad, porque en poco tiempo se practicaron grandes escavaciones, se trazó un inmenso camino, y se trasportaron á Florencia columnas y los mármoles que sirvieron para la construccion de la soberbia basílica de San Lorenzo.

Aun se ven al pié de la cantera algunas cañas de columnas, y muchos trozos de mármol producidos por esa antigua esplotacion que la muerte de Leon X paralizó de súbito, porque Miguel Angel no se consagraba gustoso á esa especie de trabajos, puesto que tenia aun obras maestras que crear, y abandonó las canteras de *Seravezza*, á pesar de producir su mármol de predileccion.

Desde entónces no se ha vuelto á hablar del hermoso estatuario de *Seravezza*, y solo en 1822 se emprendieron de nuevo los trabajos de estraccion, bajo la direccion de un francés propietario del monte Altísimo. Las canteras que suministran el mas hermoso mármol están situadas casi en la cima de la montaña, principian á 2,700 piés y se prolongan hasta 3,500 sobre el nivel de la mar. En este momento se hallan en la mayor actividad, y sin embargo sus productos son tan buscados, especialmente por la Inglaterra, que están léjos de dar abasto á los encargos de todos los paises. El precio del mármol estatuario se mantiene en Paris de 60 á 100 frs. el pié, segun las dimensiones de los trozos; ó sea de 1,800 á 3,000 francos el metro cúbico;

Blanco claro, y blanco vetado. Ademas de esos hermosos mármoles estatuarios, Carrara suministra tambien al comercio y á las artes los mármoles blanco claro y blanco vetado. Con el primer nombre se designan los mármoles de un fondo blanco muy puro, lijeramente sembrado de manchitas negras; y con el segundo los mármoles cuyo fondo es tambien blanco, pero atravesado de venas negras mas ó ménos regulares. Hay en Carrara una gran cantidad de canteras que suministran el mármol *blanco claro*, pero los mas hermosos vienen del valle de *Ravaccione*, cuyo nombre llevan. La cantera llamada *Fassacava* es la que produce los mas hermosos blancos-vetados. Estos mármoles que son en Francia el objeto de un consumo considerable, se emplean con especialidad en los trabajos de arquitectura; los marmolistas hacen de ellos muchas chimeneas, mesas redondas, y otros tableros de muebles para la ebanistería.

Ese mármol tiene la ventaja de blanquearse al aire sin perder nada de su dureza; cuando ha sido estraido recientemente, tiene siempre un tono gris que va disminuyéndose á medida que permanece espuesto al sol y al rocío. Algunas veces se hallan en esos mármoles partes cristalizadas, bolsas ó cavidades llenas de cristales de cuarzo (cristal de roca) que los obreros conservan con cuidado para dar, ó mas bien para vender á los viajeros que van á visitar las canteras. Esas partes cristalizadas, muy interesantes para los mineralogistas, están léjos de parecer tales á los ojos de los marmolistas, porque perjudican mucho al trabajo como al pulimento.

Azul turquí. Este mármol, para ser hermoso, debe ser de un azul muy oscuro, vetado de blanco; y cuando el fondo es de un gris claro, ó las vetas son negras, como se encuentra en algunas canteras, entónces no es tan estimado. Los mas hermosos mármoles azules provienen de las canteras de *Seravezza*. Carrara los suministra tambien, pero de una calidad muy inferior y que es muy fácil reconocer por el tinte gris que lo caracteriza. El comercio de mármoles, y con especialidad el de Paris, hace gran consumo de mármol azul, pues es el que principalmente se emplea en chimeneas, mesas redondas, consolas y mostradores de almacenes. En Paris se vende de buena calidad á razon de 30 francos el pié cúbico, ó sean 875 francos el metro.

Azul florido. Este mármol muy estimado en el comercio y de un uso considerable, nos viene igualmente de *Seravezza*, y varía de aspecto y matiz segun las diversas canteras de que se estrae, y tambien segun la direccion dada á la tierra para desprender los trozos de la montaña. El juego de vetas, ora rectilíneas ó contorneadas, ora formando redes ó penachos, y destacándose sobre un fondo blanco ó gris, constituyen sus variedades.

Las canteras llamadas *della Spiaggia* y de *Luchera* son las de Seravezza de donde se estraen los mas hermosos *azules floridos*. Su fondo es blanco y hace sobresalir con ventaja las vetas que son de un hermoso negro y de un dibujo variado. Cuando el fondo es gris y se armoniza mas con la vena, ese mármol es ménos estimado y pierde algo de su precio; se le emplea en los mismos usos que el *azul turqui*, pero es de mas lujo, y el precio del pié cúbico se mantiene de 35 á 40 francos ó sea de 1,022 frs. á 1,770 el metro.

Breche violeta llamado tambien *flor de albérchigo*. Este mármol que se halla frecuentemente empleado en las mas bellas iglesias de Italia, y del que existen muchas mesas y columnas en las galerías del museo del Louvre, es del mas rico efecto para la arquitectura monumental. Las canteras que lo producen distan algunas millas de *Seravezza*, y se hallan en la feligresía de Stazzema. Al solo aspecto de las localidades y examinando la profundidad de las escavaciones, es fácil juzgar de la inmensa cantidad de trozos estraidos por los antiguos; pero abandonadas hace largo tiempo casi totalmente esas canteras, este mármol habia desaparecido del conmercio, y solo de algun tiempo acá se introduce en Francia.

Cuando los fragmentos que componen el *Breche violeta* son gruesos, es decir, cuando las manchas color de lila, de rosa y blanco son anchas, ese mármol no puede emplearse con ventaja sino para la arquitectura monumental; pero cuando, al contrario, las manchas son pequeñas y están igualmente diseminadas en toda la masa, entónces se puede sacar el mejor partido y hacer chimeneas y muebles de gran lujo. Este mármol se vende en Paris como el *azul florido*.

Amarillo de Sienna. Este mármol se esplota á algunas millas de la ciudad de *Sienna* cuyo nombre lleva. Cuando es verdaderamente hermoso, y para esto es preciso que el fondo sea de un amarillo muy pronunciado y las venas de un morado oscuro, es muy buscado para la tarazea y la confeccion de los péndulos, y se vende de 80 á 100 francos el pié cúbico, ó de 2,340 frs. á 3,000 el metro.

La dificultad de obtener trozos bastante grandes y hermosos para chimeneas, hace que se emplee rara vez en este uso; sin embargo, se emplea algunas veces, pero el precio de la mano de obra, unido al muy subido ya de la materia bruta, hace qne una chimenea de mármol amarillo de Sienna sea muy cara y un objeto de lujo. Cuando este mármol no es de un hermoso amarillo y está atravesado por filetes blancos cristalizados, pierde mucho de su valor, y su precio disminuye considerablemente.

Como las pequeñas ciudades de Carrara y Seravezza no tienen puer-

to, y el lugar del embarque no es mas que una playa, se concibe las dificultades que se esperimentan para cargar los mármoles. El buque que debe recibirlos, no puede anclar delante de esa playa sino en tiempo calmado y sereno; porlo que, unas fuertes lanchas ó lanchones reciben partidas de los mármoles que se toman en tierra, y enseguida son lanzadas á la mar por medio de bueyes y cabestantes, y van á llevar al buque los trozos que deben componer su cargamento. Pero sucede algunas veces que, durante ese intérvalo y en medio de la operacion, cambia el tiempo y obliga á los buques á ganar á toda prisa el largo para buscar un refujio en el golfo de la Spezia que dista unas 15 millas aunque es el puerto mas cercano. En las estaciones poco favorables, y especialmente en los equinocios, los buques suelen estar cuatro y cinco meses sin poder completar su cargamento. Cuando miden mas de 150 toneladas, no van á la playa sino que se ponen á la carga en el golfo de Spezia ó en Liorna, y allí reciben los mármoles que les llevan unos pequeños buques llamados *Navialli* destinados á la marina de *Carrara y Seravezza*, y consagrados especialmente á esa clase de trasportes.

Así, como se ve, las canteras de Toscana suministran aun mármoles, y sobre todo los que preferia el inmortal Buonarotti se hallan en plena esplotacion; pero los florentinos venden hoy ese mármol á los pueblos estranjeros, pues ellos no saben cortarlo ni hacer salir de un trozo bruto un hombre ó un dios. A lo ménos, así se puede inferir del exámen del pequeño grupo espuesto por el señor Villa, escultor de Florencia, que representa *Agar dando de beber á Ismael*, de la *Psiquis*, del señor Freccia, y del *Baco*, que el profesor-escultor Nencini, tambien de Florencia, ha tratado en vano de mostrarnos embriagándose con uvas. ¡Con ese soberbio trozo de *Seravezza*, Pradier, David de Angers, Jouffroy ó Pollet, habrian hecho alguna cosa tan bella!

Sentimos sinceramente no poder tributar elogios merecidos á los artistas de Florencia, porque, como todos los hombres que han hecho de la historia del arte el estudio predilecto de su vida, profesamos á esa ciudad un amor casi filial. En efecto, ¿no salieron de ella los mas grandes iniciadores del arte? Miguel Angel, Leonardo de Vinci, Cimabuc, Giotto, Brunelleschi, Lorenzo Ghiberti y tantos otros, han hecho de Florencia una ciudad gloriosa entre todas las ciudades, y nos complacemos en creer que existe en nuestros dias alguna chispa de su genio que anima aun con un último soplo de vida á un último hijo de la patria de los Médicis; pero, ¿porqué no ha enviado nada al Palacio de Cristal? Si existe, es culpable en haberse abstenido.

CAPITULO XVI.

ESPAÑA.

Cuando reflexionamos sobre los resultados que podrá producir la Esposicion Universal de Lóndres, los descubrimos magníficos que ántes de la apertura de esta Esposicion no habian sido previstos por nadie, y ménos aun por los ingleses que por ningun otro.

En efecto, ¿cuál ha sido la idea primera de esos egoistas comerciantes que hará luego un siglo están desollando á todos los pueblos?

A su entender, la Esposicion de Hyde-Park debia ser un *concurso* al que debian acudir los industriales de todas las naciones, para dejarse vencer por los industriales del reino unido de la Gran Bretaña. La prensa inglesa, que dispone de medios de publicidad tan prodigiosos, iba á contar al mundo entero, con gran refuerzo de reclamos, la gloria y el triunfo del arte y de la industria británicos, esperando así ese pueblo charlatan por escelencia, que haria pasar mas que nunca sus productos de toda especie por los mas perfectos de cuantos se confeccionan en las naciones rivales: tal debia de ser el resultado mas seguro de ese *concurso universal*.

Pero apénas se hallaron encaradas las partes, apénas habia principiado la lucha, cuando se desvaneció esa esperanza; la industria inglesa fué vencida sobre una multitud de puntos importantes, y ni siquiera pudo sostener la comparacion con otras muchísimas industrias cuya evidente superioridad la anonadaba. Entónces se varió de tema; no se habló ya de concurso; á los jurados de las naciones estranjeras, y especialmente á los de la Francia que pedian se mantuviese el concurso, los de la Inglaterra respondian : « La Esposicion universal no se ha hecho para comparar unos productos con otros, y de consiguiente para proclamar la superioridad de

una nacion y la inferioridad de otra; esta Esposicion se ha hecho para comprobar simplemente el estado de la industria en los diferentes pueblos del mundo á mediados del siglo XIX. »

Así esa batalla pacífica presentada por la Francia y por algunas otras naciones, ha sido rehusada por la Inglaterra. ¿No es esto confesar su derrota? Y ahora, si su charlatanismo sigue aun triunfando por toda la tierra, si los hombres de todos los climas se obstinan en creer que los productos ingleses son los mejores de cuantos se fabrican en este mundo sublunar, esto es cosa que les atañe, pero de hoy mas, no podrán ya alegar ignorancia.

Hemos manifestado ya al lector los felices resultados que la Esposicion Universal iba á producir para la Argelia. Otros muchos pueblos esponentes obtendrán de este primer concilio de la industria humana efectos escelentes para su industria particular; pero la España será la que mas hermosos é inmediatos los obtendrá, pues por incompleta que sea su esposicion, no en vano habrá mostrado al mundo reunido para observar y juzgar, tantos tesoros cuya existencia se conocia, pero sin haberlos visto jamas, tocado, examinado y admirado. Creemos imposible que no se dirija en lo sucesivo un inmenso corriente de negocios y esplotaciones hácia esa Península que, por decirlo así, acaba de revelarse á los hombres de los otros países como una tierra nueva y vírgen.

Colocados frente á la España, sentimos nuestras ideas agrandarse, estenderse, salir del presente y abrazar el porvenir. ¡Cuán pálido será su pasado de Cárlos quinto con todos sus esplendores al lado del porvenir que le parece prometido! Tal es nuestra conviccion, y por consiguiente se debe deducir cuán de lleno adoptamos las ideas espresadas en las siguientes líneas por uno de los hombres mas distinguidos que han nacido en España, y que ha consagrado á su patria su acreditada intelijencia y una vida llena de útiles y hermosos trabajos. Nombrado por el gobierno español comisario en la Esposicion Universal, y miembro del jurado misto, este docto economista ha redactado sobre los productos espuestos por sus compatriotas un folleto en que se halla reunido gran número de hechos interesantes y observaciones escelentes. Nos serviremos de unos y otras en el curso de este estudio; pero ántes de pasar al exámen de los objetos que se han enviado de las diferentes localidades de España, citemos el pasaje de que acabamos de hablar.

« El *estudio* industrial de la España, dice don Ramon de la Sagra, no debe hacerse bajo el punto de vista egoista y mezquino del interés local, sino sobre una escala mas vasta, y considerando el suelo privilegiado de la Península ibérica como un país rico y fecundo, donde los capitales y

las inteligencias de todos los países podrán hallar una inmensa aplicacion en provecho de los diferentes pueblos y del bienestar de la humanidad. Porque la España, con los elementos que posee, nos parece destinada á ser la fuente inagotable de las materias alimenticias que todas las naciones industriales y populares piden, y de las materias indispensables al desarrollo del trabajo y á la vulgarizacion de los productos.

» La España, considerada así, merece ser estudiada; y bajo este punto de vista, su porvenir nos parece mas interesante que su presente. »

Lo que desde luego llama la atencion del visitante que entra en el local consagrado á la España en el Palacio de Cristal, es la multitud de muestras de las mas ricas y preciosas materias primeras; es su variedad, y apénas parece creible que un solo país pueda poseer tan abundante cantidad de riquezas naturales y de una diversidad tal, que parece que la naturaleza habia cuidado de distribuirlas entre climas diferentes y muy apartados unos de otros.

Esa impresion, léjos de debilitarse, se aumenta por lo que dicen los que conocen la España, quienes aseguran que la mayor parte de las muestras enviadas por las diferentes comarcas de la Península ibérica son muy pequeñas y mal escojidas. ¿Qué seria pues, si en esos envíos se hubiese puesto el cuidado minucioso que los ingleses, por ejemplo, han puesto para realzar su esposicion?

Pero pasemos á los detalles mas interesantes relativos á los diversos productos españoles enviados aquí.

Las muestras de ulla son numerosas y prueban que este precioso combustible se halla en una multitud de sitios, en Asturias, Leon, Palencia, Guipuzcoa, Sevilla, Granada, Cataluña, etc.; la mayor parte de esas minas son muy ricas, pero sus productos salen aun caros por la dificultad de los trasportes.

El azufre, el asfalto, la sosa carbonada, la glauberita ó sosa sulfatada están tambien representadas.

En cuanto á los metales, ningun país posee minas de estos tan numerosas como la España, y las muestras de hierro que hay en la Esposicion proceden de veinte localidades diferentes de varias provincias. Los hierros de las provincias vascongadas son célebres con el nombre de hierro de Bizcaya, y con ellos han fabricado los partidarios de Don Cárlos en la ciudad de Oñate los dos hermosos cañones de artillería que se hallan en la gran galería del Palacio de Cristal frente á la sala española y que no dejan de llamar la atencion.

El plomo, con mezcla de azufre, de antimonio, de zinc, y sobre todo de plata, abunda estremadamente en España, y de todos los países del

globo solo la Inglaterra saca mayor masa de su suelo. Pero en lo que la Península no reconoce rival es en sus minas de mercurio. ¿Quién no ha oido hablar de las de Almaden? Estas han enviado á la Esposicion Universal una serie de muestras de ese metal en los diferentes estados en que existe, lo cual hace tanto mas sensible que esas muestras no sean mas voluminosas para poder estudiarlas con fruto.

Son tambien dignas de mencion las muestras de cobre, de zinc, antimonio, nikel, cobalto, oro y plata. Sabido es que los romanos esplotaban las minas de estos últimos metales, y que fueron abandonadas despues del descubrimiento de las Américas.

En el dia el oro se esplota de nuevo en España. Se ha encontrado en la barranca de doña Juana, provincia de Granada, en las arenas que se lavan á la mano; y sabido es la celebridad de que gozaban las arenas de oro que se buscaban en el rio Darro, cantadas tantas veces por los poetas de la España meridional. En el Palacio de Cristal hay una muestra de esas arenas.

Tambien se esplotan arenas auríferas en la provincia de Leon, cerca de las fronteras de Galicia, y el oro procedente de ellas está representado tambien por otras dos muestras. En fin el oro se halla igualmente en Culena, provincia de Gerona; y en esta localidad el precioso metal se halla entre pedernal. El inspector de minas de Barcelona ha enviado una muestra á la Esposicion Universal.

Hay pocos países que produzcan tantos mármoles tan variados, desde el blanco estatuario hasta los que no sirven mas que para las construcciones arquictecturales. Podríamos llenar aquí páginas enteras con la simple enumeracion de las muestras que han sido traidas á Hyde-Park, pero nos contentaremos con mencionar los enviados por la Biblioteca real de Madrid, y los que vienen de la Habana, pues bastarán para dar idea de la riqueza del suelo en esta materia.

La Biblioteca real de Madrid ha enviado una soberbia coleccion de ochenta y siete pedazos. Estos mármoles han sido estraidos de las canteras del rio Pinzon, en Asturias, de Calatayud, de Tortosa, de la Bizcaya, de Añorve, en Navarra, de la Sierra de Moncayo, de Calatrau, de Puebla de Arbroton, de Cuenca, de la Alcarria, de Cogolludo, de Loronteras, de Cabrera de Sigüenza, de Caballar de Segovia, de los Montes de Toledo, de Bañuelos, de Talavera de la Reina, de Montes Claros, de Buitrago (cerca de Madrid), de Monasterio, de Valencia, de Murviedro, de Calix, de Almodovar, de Murcia, de Granada, de Málaga, de Ronda, de Cabra, de Moron, de Baylen, de Estepa, de Ayamonte, de la Sierra Morena, de Consuegra, de Urda, de Villamayor, de Puerto Lapiche, de Salceda, de

Manzanares, de Santander, de Espejon, de Lastra de Cuellar, de Castro Macho, y en fin de Leon.

Si, como es de esperar, la España llega un dia á establecer comunicaciones fáciles entre sus provincias, cruzando su superficie de carreteras y ferro-carriles, le será facilísimo y no mas costoso el edificar sus ciudades de mármol; y, gracias à los adelantos del vapor, la generacion que crece podrá realizar un dia el dicho de un emperador romano de los mas grandes; es decir, que podrá dejar á la generacion que la suceda una España de mármol.

Hay tambien en la Esposicion algunas muestras de mármoles de la Habana, enviados por D. J. Santos y Diaz, que proceden de la Isla de Pinos, situada al sud de Cuba, y donde existen en grande cantidad. El señor don Ramon de la Sagra hace notar con mucha razon que la rica colonia podria sacar de ellos un útil partido, en lugar de hacerlos venir á mucha costa de la Italia y de los Estados Unidos.

Ademas de los mármoles hay tambien alabastros preciosos, arcilla refractárea para fabricar los crisoles, kaolin, arcillas plásticas estremadamente finas y cal fosfátea, eficacísima para hacer fértiles los terrenos pantanosos.

Unos veinte agricultores han enviado muestras de trigo de las diversas provincias de la Península, y todas ellas dan la idea mas ventajosa de esa clase de productos. El arroz y las castañas muestran tambien su calidad superior, y se puede decir otro tanto del maiz, las bellotas, las alubias, las batatas y los garbanzos, *cicer arietinum*, planta de un uso muy general en España tanto en la mesa del rico como en la del pobre, legumbre indispensable para la célebre *olla podrida.*

Luego hay ademas otra inmensa cantidad de productos alimenticios en frutas secas, tales como: pasas de Málaga, higos, melocotones secos de Calatayud, almendras, aceitunas monstruosas de Padron y manzanas de la reina, ciruelas pasas de Montilla, nueces gigantescas de Córdova, etc., etc.

Si la agricultura recibiese en España todas las mejoras de que es susceptible, produciria para la esportacion productos considerables tanto en cereales como en legumbres harinosas, pues el pueblo español, naturalmente sóbrio, no consume mas que una parte de los frutos que recoje. Los aceites constituyen ademas otro manantial de riqueza incalculable para la agricultura española, si los aceites estuvieran frabricados de una manera mas perfecta y pudiesen ser trasportados sin tanto coste á los puntos de embarque. Aun cuando en España se consume una cantidad muy grande de aceite, el producto escede con mucho al consumo, pero

su gusto impireumático es un grande obstáculo para su venta en el estranjero. Los aceites de nueces y de linaza se fabrican igualmente á poco coste en la Península, pues las muestras de nueces de que hemos hablado hace poco son verdaderamente gigantescas. Esta industria, como otras muchas, podria tomar un desarrrollo considerable si no se tropezase siempre con el eterno obstáculo de la falta de caminos y canales para hacer mas fáciles y baratos los trasportes. La isla de Mallorca, que se encuentra en condiciones favorables al efecto, pues que sus productos son llevados fácilmente al puerto de Palma, esporta por sí sola mas aceite que todo el resto de España, y esto solo basta para dar á su comercio una prosperidad grande.

Las líneas que preceden, tomadas de uno de los periódicos mas autorizados que se publican en Lóndres, prueban que por todos lados se dan á la España los mismos consejos. Los que de cerca ó de léjos se interesan por ella, le gritan sin cesar: ¡Caminos y canales!

La España, dice don Ramon de la Sagra, produce todas las materias textiles vegetales de los climas templados, un cierto número de las de los climas cálidos, y podria producir aun otras muchas cuyo uso no está aun bastante introducido en la industria. Tiene el lino, el cáñamo, el algodon, el esparto, la pita; y podria tener el cáñamo del Senegal, el lino de la Nueva Zelandia, los bananeros, las piñas de Indias, algunos palmeros de los trópicos y otras várias especies de malvaceos que dan fibras hilables.

El lino se cultiva en muchas provincias de España, pero cinco solamente han enviado muestras. Este producto puede adquirir un inmenso desarrollo cuando el cultivo se halle mas avanzado, y producirá en abundancia bellas calidades. El cáñamo puede hacerse tan comun como el lino, pero su cultivo no está tan esparcido hasta el presente. La esposicion nos ofrece muestras magníficas de Granada, en el estado natural, y cáñamos rastrillados muy hermosos del mismo punto, de Valencia, de Zaragoza y de Murcia.

El algodon ha dado en España cosechas muy abundantes en la costa de Andalucía, y durante la guerra de la independencia fué de mucha importancia para las fábricas de Cataluña que no podian proveerse de fuera. Pero los terrenos han sido agotados, por el mal sistema de cultivo seguido y sin abono; por fin ya se ha renunciado á ese sistema, porque las plantas se habian hecho muy endebles y no daban para cubrir los gastos. El restablecimiento de las relaciones comerciales con las Américas ha hecho cambiar estas condiciones económicas, y la produccion empieza ya á mejorarse en la provincia de Sevilla de donde proceden las muestras que hay en la Esposicion.

Las fibras obtenidas de la pita se cultivan principalmente en Murcia; es una planta muy abundante en toda la costa meridional de España, y pudiera hacerse la base de una industria grande. El nombre de esparto se da en España á la *machrocolea tenacissima*, planta de un uso muy general para hacer esteras, alpargatas, cuerdas etc., pero que podria hacerse de mayor importancia si se llegasen á obtener hebras mas finas para otros usos, y emplear la planta entera en estado de pasta para hacer papel, carton-piedra etc.

La planta que produce la paja de Italia se ha aclimatado tambien en España, gracias á los cuidados del señor Sttier, de Valencia, que ha enviado muestras á la Esposicion, igualmente que algunos sombreros de mujer de una lijereza y un gusto esquisitos.

La metrópoli de España no ha enviado ninguna muestra de sus maderas de construccion, pero ha espuesto dos series muy curiosas procedentes de sus colonias. La primera pertenece á las florestas de la isla de Cuba, y ha sido recojida por don Ramon de la Sagra, que ha enriquecido con ella el jardin botánico de Madrid. Como es un buen ejemplo que deberian seguir los sabios de ambas Américas, ricas de maderas preciosas desconocidas hasta el dia y por consiguiente sin uso, damos á continuacion la lista de esas maderas diferentes. Esta lista está sacada de la seccion de botánica de la Historia natural y política de la isla de Cuba, por el célebre escritor que acabamos de nombrar, cuyo libro nos ha sido muy útil para nuestro trabajo sobre la España:

1	*Antirrhinum assarina*......	de	Monserrat,
2	*Alquilegia vulgaria*..........	—	Idem.
3	*Asphodelus fistulosus*.......	—	Monjuich.
4	*Andriala incana*....,.........	—	Pie de Monserrat.
5	*Anthyllis tetraphylla*.......	—	Barcelona.
6	*Anthyllis cytisoides*.........	—	Montalegre.
7	*Acer hispanicum*.............	—	Monserrat.
8	*Acer monspessulanum*.......	—	Vich.
9	*Acer platanoides*.......,......	—	Monsen.
10	*Anagallis cœruleo*...........	—	Barcelona.
11	*Asplenium trichomanes*.....	—	Monsen.
12	*Asplenium scolopendri.um*.	—	Monserrat.
13	*Arbutus unedo*...............	—	Montalegre.
14	*Althea offlcinalis*...........	—	Barcelona.
15	*Atropa belladonna*...........	—	Monserrat.
16	*Buphtalnum spinosum*.... .	—	Barcelona.
17	*Bupleurum pyreneum*.......	—	Monserrat.
18	*Bupleurum fructicosum*.. ..	—	Idem.
19	*Betonica offlcinalis*.	—	Idem.

20 *Convallaria polygonatum*.. — Idem.
21 *Convallaria verticillata*.... — Monsen.
22 *Calendula officinalis*. .... . — Monserrat.
23 *Conyza intermedia*.......... — Idem.
24 *Conyza squarrosa*........... — Idem.
25 *Colutea arborescens*........ — Montalegre.
26 *Carduus marianus*.......... — Barcelona.
27 *Cynoglossum pictum*........ — Idem.
28 *Capparis spinosa*............. — Montalegre.
29 *Coris monspeliensis*.......... — Monjuich.
30 *Coriaria myrtifolia*......... — Badalona.
31 *Digitalis lutea*............... — Montalegre.
32 *Daphne mezereon*............ — Monsen.
33 *Euphrasia officinalis*........ — Monserrat.
34 *Erodium supracanum*....... — Plana de Vich.
35 *Erodium supracanum*....... — Monserrat.
36 *Echium violaceum*........... — Monjuich.
37 *Eryngium maritimum*...... — Barcelona.
38 *Fraxinus excelsior*........... — Monserrat.
39 *Gladiolus communis*......... — Monjuich.
40 *Globularia nana*.............. — Monserrat.
41 *Globularia vulgaris*.......... — Idem.
42 *Globularia alypum*.......... — San Gerónimo.
43 *Galeopsis ladanum*........... — Vich.
44 *Galeopsis tetrahit*............ — Monsen.
45 *Humulus Lupulus*............ — Idem.
46 *Hyssopus officinalis*.......... — Vich.
47 *Ilex aquifolium*................ — Monserrat.
48 *Lithosphermum officinale*.. — Monistrol.
49 *Lonicera Caprifolium*....... — Barcelona.
50 *Lonicera Xylosteum*.......... — Monserrat.
51 *Lamium amplexicaulis*..... — Barcelona.
52 *Lavandula stœchas*........... — San Gerónimo.
23 *Lilium martagon*............. — Monserrat.
54 *Melilotus parviflora*......... — Barcelona.
55 *Myosotis palustris*............ — Monistrol.
56 *Marrubium vulgare*........ — Barcelona.
57 *Melissa grandiflora*.......... — Monserrat.
58 *Narcissus juncifo.ius*........ — Begas.
59 *Nepeta cataria*................ — Moncada.
60 *Orchis bifolia*................... — Tibidabo.
61 *Orchis maculata*.............. — Monserrat.
62 *Osiris alba*...................... — Monjuich.
63 *Olea sativa*...................... — Esparraguera.
64 *Prenanthes purpúrea*........ — Monserrat.
65 *Phlomis lychuitis*............. — Idem.
66 *Phlomis herbaventi*.......... — Vich.
67 *Punica granatum*............. — Esparraguera.

68 *Poterium sanguisorba*.......	—	Monserrat.
69 *Psoralea bituminosa*.........	—	Montalegre.
70 *Prunella grandiflora*........	—	Monserrat.
71 *Passerina hirsuta*............	—	Monjuich.
72 *Ranunculus bulbosus*........	—	Monserrat.
73 *Ranunculus gramineus*......	—	Idem.
74 *Ramondia pyrenaica*........	—	Idem.
75 *Rubus fructicosus*...........	—	Monjuich.
76 *Rosmarinus officinalis*.......	—	Idem.
77 *Rubus idæus*...................	—	Monserrat.
78 *Sambucus racemosa*..........	—	Idem.
79 *Satureja montana*...........	—	Idem.
80 *Scrophularia nodosa*........	—	Idem.
81 *Solidago virga-aurea*.......	—	Idem.
82 *Saxifraga cotyledon*.........	—	Idem.
83 *Sideritis] hirsuta*.............	—	Idem.
84 *Stachys hirta*..................	—	Barcelona.
85 *Stachys maritima*............	—	Idem.
86 *Sinapis nigra*..................	—	San Andrés del Palomar.
87 *Stachys sylvatica*.............	—	Monsen.
88 *Sanicula europea*.............	—	Montalegre.
89 *Salvia officinalis*............	—	Moncado.
90 *Smilax aspera*..................	—	Monjuich.
91 *Trichonema bulbocodium*..	—	Idem.
92 *Tamus communis*.............	—	Montalegre.
93 *Taxus baccata*..................	—	Monserrat.
94 *Thymus acynos*...............	—	Monistrol.
95 *Thymus serpyllum*...........	—	Monsen.
96 *Teucrium chamœpytis*.......	—	Castell de Fiell.
97 *Teucrium polium*.............	—	Monistrol.
98 *Teucrium scorodonia*........	—	Monsen.
99 *Viola canina*...................	—	Caldas de Monvull.
100 *Veronica latifolia*............	—	Monserrat.
101 *Veronica officinalis*..........	—	Idem.
102 *Véconica anagallis*...........	—	Monjuich.
103 *Verbascum thapsus*...........	—	Montalegre.
204 *Vinea minor*....................	—	Barcelona.
105 *Viburnum tinus*................	—	Montalegre.

La segunda lista de que hemos hablado se compone de doscientas trece muestras de maderas de las Islas Filipinas. Las hay magníficas, pero seria demasiado largo nombrarlas aquí; por otra parte, á causa de la distancia, salen mas caras y se colocan con ménos facilidad que las de Cuba.

En la esposicion española encontramos igualmente una bella coleccion de plantas tintoriales, tales como la rubia, la gualda, el azafran y el glasto,

que no dan aun una idea bastante completa de la abundancia de esa clase de productos que crecen espontáneamente y sin cultivo en muchas localidades.

Muchas colecciones que hay de plantas medicinales hacen ver la riqueza del suelo español en esta materia, pero la mas curiosa y la mejor hecha es la del señor Isern, de Barcelona, y por eso la copiamos á continuacion como instructiva:

Abey macho	Jacaranda Sagræana. D.-C.
Abey hembra	Pœppigia excelsa. Rich.
Acana	Sideroxylum pallidum. Spr.
Agracejo	Ardisia cubana. Alph. D.-C.
Agracejo carbonero	Excœcaria?
Aguedita	Picramnia pentandra. Sw.
Almendro	Laplacea Curtyana. Rich.
Almendro silvestre	Dipholis salicifolia. Alp. D.-C.
Arará	Bucida buceras. Lin.
Arbol del cuerno	Acacia cornigera. Lin.
Ateje hembra	Cordia Valenzuelana. Rich.
Ayua amarilla	Zanthoxylum bombacifolium. Rice.
Ayua macho	Z. lanceolatum. Poiret.
Ayua hembra	Z. Juglandifolium. D.-C.
Azucarero de montaña	Icica Edwigia. Rich
Bagá	Anona palustris. Lin.
Baria	Cordia gerascanthoïdes. Kunt
Bijaguara	Columbrina ferruginea. Brong.
Boniato amarillo	Nectandra boniato. Rich.
Boniatc blanco	Oreodaphne? alba Rich.
Brasil	Cæsalpinia bijuga. Sw. C. horrida. Rich.
Brasilete colorado	Cæsalpinia crista. Lin.
Bucáre	Erythrina umbrosa. Kunth.
Cabo de hacha	Trichilia spondioides. Jacq.
Caja	Schmidelia nervosa. Rich.
Caimito	Chrysophyllum cainito. Lin.
Caimitillo	C. microphyllum. D -C.
Canela blanca	Canella alba. Murray
Caoba	Swietenia mahogoni. Lin.
Carne de doncella	Byrsonia lucida Kunth.
Cedro	Cedrela odorata. Lin.
Ceiba	Eriodendron anfractuosum. D.-C.
Ceibon de arroyo	Pachira emarginata. Rich.
Chicharron	Chicharronia intermedia. Rich.
Cigua	Nectandra cigua. Rich.
Ciguaraya	Trichilia Havanensis. Jacq.
Ciruelo	Spondias purpnrea. Lin.

Cocuyo	Bumelia nigra. Sw.
Copal	Icica copal. Rich.
Copey	Clusia rosea. Lin.
Cordoban	Miconia piramidalis. D.-C
Cuaba amarilla	Amyris maritima. Jacq.
Cuaba blanca	A. silvatica. Jacq.
Cuajani	Cerasus occidentalis. Loiseleur.
Cúrbana. V. Canela blanca.	
Dagáme	Calycophyllum candidissimum. V.
Daguilla	Lagetta lintearia. Juss L. Valenzuelana. Rich.
Ébano	Dyospiros. (?)
Encina	Quercus. (?)
Frijolillo	Lonchocarpus latifolius. Kunth.
Fustete	Broussonetia tinctoria. Kunth.
Gia blanca	Cassearia alba. Rich.
Gia brava	C. ramiflora. Vahl.
Goao	Commocladia dentata. Jacq.
Goao de costa	Rhus metopium. Lin.
Granadillo	Brya ebenus. D.-C.
Guacima amarilla	Luhea platypetala. Rich.
Guacima baria	Xylopia Cubensis. Rich.
Guacimilla	Celtis macrophylla Kunth. C. lævigata. Wild.
Guacimilla de costa	Prockia crucis. Lin.
Guaguaci	Lætia apetala. Jacq. L. longifolia. Rich. L. crenata. Rich.
Guamá	Lonchocarpus sericeus. Kunth.
Guama de costa	Malvacæ. ?
Guana	Malvacæ. ?
Guara	Cupania glabra. Sw. C. tomentosa. Sw. C. crenata. C. triquetra. Rich.
Guara colorada	Cupania macrophylla. Rich.
Guavico	Xylopia obtusifolia. Rich.
Guayabo agrio Guayabo silvestre Guayabo cotorrero	Psidium pomiferum. Lin.
Guayabillo	Eugenia guayabillo. Rich.
Guayacan	Guayacum officinale. Lin.
Guayacancillo	Guayacum verticale. Ortega
Guimba V. Guavico.	
Guira cimarrona	Crescentia acuminata. Kunth.
Guira criolla	Crescentia cujete. Lin.
Hueso	Drypetes alba. Poit.
Jaboncillo	Sappindus saponaria. Lin.

Jagua	Genipa americana. Lin.
Jaguey hembra	Ficus. (?)
Jaguey macho	Ficus propulnea Wild.
Jibá	Erthroxyllum brevipes. D.-C. E. obtusum. D.-C. E. Havanense. Jacq. E. alaternifolium. E. Rufum. Rich.
Jiqui. V. Cocuyo.	
Jobo	Spondias lutea. Lin.
Jocuma	Dipholis salicifolia. Allp. D.-C.
Júcaro	Bucida capitata. Valh.
Laurel amarillo. V. Boniato amarillo.	
Laurel blanco	Oreodaphne ? alba. Rich.
Laurel de cuabal	Anona bullata. Rich.
Lengua de vaca	Ægiphyla Martinicensis. Lin.
Leviza. V. Laurel blanco.	
Lloron	Malanea lucida. Rich.
Maboa	Cameraria latifolia. Jacq.
Macurige	Cupania oppositifolia. Rich.
Maco	Drypetes glauca. Vahl.
Majagua	Paritium elatum. Rich.
Majagua de Cuba. V. Guamá.	
Majagua macho	Belotia greviæfolia. Rich.
Malagueta	Eugenia pimenta. D.-C. E. valenzuelana. Rich.
Manajú	Malpighia. (?)
Mangle blanco	Avicennia tomentosa. Jacq
Mangle colorado	Rizophora mangle. Lin.
Moruro	Acacia arborea. Wild.
Moruro de costa	Acacia litoralis. Rich.
Mora	Morus celtidifolia ? Kunth.
Nogál	Juglans cinerea. Lin.
Ocuje	Calophyllum càlaba. Jacq.
Palo blanco	Simarouba glauca. D.-C.
Palo cachimba. V. Vibona.	
Palo de Caja. V. Caja.	
Palo carbonero. V. Agracejo carbonero.	
Palo santo. V. Guayacan.	
Peralejo	Malpighia. (?)
Pico de gallo	Cynometra cubensis. Rich.
Pimienta. V. Malagueta.	
Pino	Pinus occidentalis. Sw.
Quiebra hacha	Copaifera hymenæfolia. Moric.
Ramon	Trophis americana. Lin.
Raspa lengua	Cassearia hirsuta. Sw.
Roble amarillo	Cytharexylum caudatum. Lin.
Roble blanco	Tecoma leucoxylon. Mart.

Roble guayo	Ehretia bourreria. Lin.
Roble negro. . . . . Roble prieto	Ehretia tinifolia. Lin.
Sabicú	Acacia formosa. Kunth.
Sangre de doncella. V. Carne de doncella.	
Sapote	Sapota achras. Mill.
Sapote de culebra.	Lucuma serpentaria. Kunth.
Sapote negro.	Diospyros laurifolia. Rich.
Torcido.	Mouriria Valenzuela. Rich.
Tengue. V. Moruro.	
Ubero de playa.	Coccoloba ubifera. Jacq.
Vaca-buey.	Curatella americana. Lin.
Vibona..	Erithalis pentagonia. D.-C.
Vigueta de Naranjo.	Ilex cassine. Aiton.
Viriji.	Eugenia ferruginea. Rich.
Yaba.	Andira intermis. Kunth.
Yagruma macho	Panax ondulata. Aub.
Yaimiqui. V. Carne de doncella.	
Yaicuage.	Hypelate paniculata. Cambes.
Yaiti	Excœcaria lucida. Sw.
Yamáo.	Guarea trichiloides. Lin.
Yana.	Ximenia americana. Lin. Conocarpus erecta. Kunth.
Yanilla.	Schimidelia comminia. Sw.
Yaya	Uvaria neglecta. Rich. Oxandra virgata. Rich.
Yaya cimarrona	Mouriria myrtiloides. Poiret.
Yayajabico	Colubrina reclinata. Brong. Erithalis fructicosa. Lin.

Ademas de esta flora medicinal tan completa de las cercanías de Barcelona, hay otras en la Esposicion procedentes de Oviedo, de Leon, de Galicia, de Huesca, de Zamora, de Zaragoza, de Segovia, de Málaga, de Córdova, de Sevilla, de Granada, de Gerona, de Vitoria, de las islas Baleares y de Canarias.

Gerona, Huelva y Sevilla han enviado unas muestras soberbias de corcho en planchas y en cortezas. Sabido es cuán abundantes son los alcornoques en España y cuán estimado es su corcho en los mercados estranjeros y particularmente en el de Lóndres. Anualmente se esporta por valor de diez y seis millones de reales.

Si pasamos á las materias primeras animales, hallamos diferentes muestras de lanas blancas ó negras, las lavadas ó no lavadas, procedentes de los rebaños de la Sierra de Andevalo; de la sociedad económica de Tudela; del señor Barrasa, de Valladolid; del señor Hernandez, de Madrid, y algunos otros que se ocupan de la cria de ganado lanar. En jeneral esas

lanas son muy hermosas; y sobre todo se advierten algunas muestras de la mas rara finura, enviadas por el señor don Justo Hernandez, hombre que se ocupa con mucha intelijencia y feliz éxito de la cria de rebaños, siendo el primero que tuvo la idea de vestir á los carneros en el invierno. Esta esperiencia ha dado los resultados mas satisfactorios, por manera que los visitantes de la Esposicion al ver las lanas enviadas por el señor Hernandez, distinguen al momento las que han sido protejidas de la intemperie y las que no lo han sido, aunque sea en un mismo animal. Es pues imposible dejar de conocer esta importantísima mejora, y por consiguiente en vista de una esperiencia tan evidente aconsejamos á los que se ocupan de este ramo de industria, que sigan el camino abierto tan hábilmente por el señor Hernandez. Si la España continúa en esa vía de incontestable progreso, no tardará en volver á ocupar el primer puesto despachando sus lanas con aquella preferencia que lo hiciera en otro tiempo en la mayor parte de los paises de Europa.

Naturalmente las lanas de España se diferencian entre sí por la finura segun los distritos que las producen. Las mas conocidas en jeneral son las de Segovia, Soria y Leon, como igualmente las de Molina y de Navarra, aunque algo mas inferiores. Cada una de esas lanas se divide jeneralmente en tres calidades. La primera, designada por la letra R. proviene de los hijares, de las espaldas y de los riñones del animal; la segunda designada por la letra F, y la tercera por O, son del vientre y de las estremidades del animal; miéntras que de los despojos se forman dos calidades ordinarias, marcadas con la letra T y K. Los corderos están designados por la letra A. Las fábricas francesas han empleado en todo tiempo las lanas de España, de la Alemania y otros puntos.

Las lievres y los conejos pululan en las ricas llanuras de la Península; de modo que sus habitantes podrian hacer un inmenso comercio de las pieles de esos animales, tanto mas lucrativo cuanto que las rejiones del Norte no pueden abastecer suficientemente el gran consumo que se hace para la sombrerería europea y otros usos.

En el comercio se distinguen tres especies de pieles de conejo; es decir las del invierno, las del verano, y las de la primavera y otoño que solo forman una calidad.

La calidad y hermosura de las pieles de lievre depende de la estacion en que ha sido muerto el animal, clasificándose las calidades lo mismo que las pieles de conejo.

Nos parece indudable que la España impondrá antes de poco esta clase de productos á todos los mercados estranjeros, pues hemos visto algunas muestras presentadas en la esposicion, y sobre todo las del señor Delgado,

de Zaragoza, las cuales son hermosas, grandes y de una calidad admirable.

Vemos en la esposicion española varias pieles de cabrito muy hermosas procedentes de Valladolid. El señor Roig de Barcelona ha enviado una hermosa coleccion de pieles pintadas de varios colores finos; y el señor Vignean, tambien de Barcelona, ha espuesto una rica y hermosa coleccion de cueros para el calzado; pero todos aseguran que este artículo no está representado debidamente como otros muchos en la esposicion, pues la España ha hecho inmensos adelantos.

Antes de la apertura de la Esposicion, nadie esperaba ver la grande variedad, riqueza é importancia de la industria del precioso gusano que da la seda en España, hasta que se han visto las diferentes muestras presentadas por varios individuos, y que se han leido los interesantes y verídicos detalles de don Ramon de la Sagra. Los esponentes son numerosos, y tenemos que concretarnos á indicar tan solo algunos de ellos que son :

El señor baron de Finistrat, de Alicante, que ha enviado una hermosa coleccion de madejas;

El señor don F. Pujals, de Valencia : madejas de 4, 5, 6 y 7 capullos;

El señor don S. Gonzalez, de Valencia : madejas de 4, 5, 6, 9 y 14 capullos;

El señor Almansa, de Murcia, varias madejas;

El señor Marguerit, de Barcelona, seda hilada;

El señor Garcia, de Alcucia; seda hilada,

Los señores Rey y compañía, de Talavera, seda hilada.

En fin, podríamos nombrar otro crecido número de personas que se ocupan en tan importante industria; pero forzoso nos es limitarnos al cuadro que nos hemos trazado al principio. Sin embargo, no podemos ménos de hacer mencion de dos individuos, colocados en primera línea en esta materia, cuyos productos prueban los inmensos adelantos que se han hecho ya en la Península. El uno es el señor don F. Monfort, que ha enviado de Torrente del Cinca (Huesca) diferentes clases de sedas, llamadas Trevaltinas, de Raiko y de Turquía, de una hermosura y de una calidad poco comunes, dando un grande adelanto á este ramo con sus estudios y sus asiduos trabajos, cuyos resultados dan las mayores esperanzas.

¿Y qué diremos de los señores Dotres, Gaspar y compañía de Valencia? ¡Qué elójios no merecen esos hábiles productores, en cuya manufactura emplean una máquina de vapor con 96 cubas, produciendo en diez meses del año diez y ocho mil livras de seda! Esa manufactura ocupa en sus talleres de 180 á 200 mujeres y jóvenes del mismo sexo, sin emplear otras sedas que las del pais.

Es preciso no olvidar las hermosas muestras de esa preciosa materia, procedentes de las islas Canarias y de Santa Cruz de Tenerife, pues la España tiene aun en esos países un sin número de artículos de mucho valor, y no tendrá mas que seguir en la via del progreso para aumentar de una manera considerable su riqueza.

Ya lo hemos dicho, las materias que ha espuesto la España no dan una idea completa, ni con mucho de la riqueza de ese pais en todos conceptos.

Por otra parte, si como todos saben, su industria manufacturera está léjos de igualar á su produccion en materias primeras, tambien es preciso decir que esa industria manufacturera se halla muy incompletamente representada en la Esposicion Universal.

De los pocos productos manufacturados que se notan en los armarios de la galeria española, los mas rivalizan en perfeccion con los espuestos por otros pueblos; pero es lástima que el número sea tan limitado.

« Hay ramos enteros, dice don Ramon de la Sagra, como el cristal, la porcelana, la loza, la cerrajería, cuchillería, casi todas las industrias que se ejercen en los metales, los hilados de algodon, del lino etc. que no están representados, ó que tan solo lo están por medio de muestras aisladas é insuficientes, para poder juzgar de esos ramos. No hay una sola muestra de las manufacturas de tejidos de lanas, manufacturas indíjenas, características é importantes. En cuanto á los paños, que abundan por todas partes, y que merecen estudiarse y compararse con los de otros paises, no hay mas que tres distritos entre los muchos de España, que hayan enviado muestras, y aun estas son incompletas para poder apreciar el estado de las manufacturas. Las sederías están representadas en tan pequeño número, que si se hubiese de juzgar por ellas, se creeria que esas producciones son tan solo el resultado de algunos esfuerzos individuales y aislados, cuando se sabe que la España abunda sobremanera en esas preciosas materias, y que existen centenares de fábricas perfectamente organizadas en crecido número de puntos de España.

Para dar una idea comparativa de la neglijencia de nuestros industriales en enviar muestras de sus muchos y variados productos, nos bastará decir que Cataluña, cuya industria de algodones representa un capital en edificios y en máquinas de 83 millones de francos, con un capital circulante de 7 millones, y la suma de 29 millones pagada anualmente en salarios, 93 máquinas de vapor, 4,000 caballos de fuerza motriz de toda especie, que consumen 46 millones de libras de carbon, 30 millones de libras de algodon en bruto, que producen 32 millones de libras de hiladuria, 110 millones de varas de telas y 16 millones de impresiones, no ha enviado un solo producto á la Esposicion de Lóndres.

Ademas Cataluña tampoco ha enviado muestras de otro gran número de ramos de industria, en los que puede presentarse orgullosa como es bien conocido en Europa, como son los hermosos paños de Tarrasa, Manresa etc., las ricas telas, chales, gorros, y la industria tan conocida de papel que ocupa 16,000 personas.

Pero Cataluña no es la sola provincia de España que haya descuidado el enviar sus productos á Lóndres; pues el mismo reproche se puede hacer á todos los demas distritos industriales de la Peninsula. La misma negligencia se advirtió en la esposicion nacional de Madrid; pero ya nos contentaríamos si todos los productos que fueron representados allí se hubiesen enviado á Lóndres.»

Entremos sin embargo en algunos detalles rápidos y sucintos sobre los pocos productos de las fábricas que quisieron ser representadas en la Esposicion universal.

Los señores C. Sastre, J. J. Mendez y Cruz de Arcas de Lorca, Trueba y Campo de Santander, han enviado á Lóndres muestras de paños que hacen ver el marcado progreso de esta industria. La calidad es hermosa y el precio módico.

Entre los manufactureros que han espuesto sederías se notan en particular los señores Vicente Orduña é hijo, de Valencia, cuyos armarios contienen una coleccion hermosa y completa de telas de seda para colgaduras, brocateles, telas para vestidos de gró de China y de Damasco, y terciopelos para vestidos, chalecos de fantasía etc. de un gusto y perfeccion muy notables.

La sociedad manufacturera del gremio de oficios, que tiene sus fábricas en Talavera y en Ezcaray ha espuesto telas de seda y de paño de oro de esquisito gusto.

Los señores Margarit y Ena de Barcelona, han presentado en la esposicion una manteleta de encaje negra, un vestido de señora completo, un velo de blonda blanca y varias mantillas de blonda, cuyos productos llaman la atencion contínua de los numerosos visitantes, por la perfeccion y delicado gusto de esos ricos artículos. Ese hábil fabricante ocupa en sus talleres 1,550 obreros, y los delicados objetos que salen de sus talleres los piden de diferentes puntos de Europa, sobre todo de Francia y de Inglaterra.

La manufactura de Isabel II, establecida en el Ferrol, representa la industria de lienzos, de los que ha enviado á la Esposicion varias muestras muy variadas; y la del arsenal de Cartagena la de cables y telas para velas.

Ademas de la pieza de artillería de que hemos hablado mas arriba,

hay otra en la Esposicion que pesa mas de 6,000 libras, fundida en la real fábrica de Sevilla. Esta hermosa pieza da una idea muy ventajosa del estado satisfactorio en que se hallan las fábricas metalúrjicas en ese vasto establecimiento.

Empero, lo que llena de admiracion á las visitantes que pasan por delante de la galería española son los fusiles de piston de Palencia, cuyo precio es de 142 reales, y las escopetas de Vizcaya cuyos precios no esceden de 66 á 72 reales!

¿ Quién es el que no conoce el justo merecido mérito y la nombradía romántica de las hojas de sable y espadas de Toledo ? Entre las muchas y hermosas piezas que presenta la esposicion española, hay dos sobre todo que llaman la atencion y admiran involuntariamente á todos los que pasan. Esos dos preciosos objetos son dos espadas que en vez de tener como de ordinario sus vainas rectas, las tienen en forma de arco representando una serpiente que se muerde la cola, pero lo que causa admiracion es que las hojas se envainan en esos círculos con sorprendente facilidad Verdaderamente es maravilloso.

Don Eusebio Zuloaga de Madrid, fabricante de escopetas de S. M., presenta una brillante coleccion, colocada en el local español y en la galería central del Palacio de Cristal. Esa esposicion se compone de dos cuchillos de caza con sus accesorios de hierro forjado con incrustaciones; de un sable de caballería con embutidos de oro y plata; de una escopeta de dos cañones montada á la española, y otra montada á la inglesa, perfectamente hechas, pero los objetos mas hermosos y de un trabajo mas esquisito que se hallan en los estantes del señor Zuloaga son dos pares de pistolas, cuyos cañones y monturas están cinceladas con una rara perfeccion. En una de las cajas se leen estas palabras: *Al Escmo. señor capitan general de ejercitó, duque de Valencia, el capitan jeneral de Puerto Rico, conde de Mirasol el jeneral 2º Cabo don Celestino Ruil de la Bastida, los rejimientos peninsulares de Cataluña, Iberia y Asturias y las milicias disciplinadas que guarnecen la isla, año de* 1846.

Ya que nos hallamos en la categoría de las obras y objetos compuestos de metales, daremos entrada aquí al busto de hierro de S. M. el rey, fundicion hecha en la real fábrica de fundicion de Trubia, obra hecha con mucha habilidad; varios pequeños grupos de bronce, representando diferentes escenas de corridas de toros, y camas de hierro, lavabos con adornos dorados é incrustaciones, de los señores Sanchez, Pescador y Miguel, de Madrid. Estas obras están bien hechas y son de un gusto elegante.

La España solo presenta una pieza de platería, pero es grande y muy

bella; pues es una custodia que con su pedestal tiene algo mas de nueve piés de alto. Es de plata sobredorada, enriquecida con piedras preciosas, y adornada con varias figuras de ángeles y bajos-relieves, entre los que se halla la *Cena* de Leonardo de Vinci. Este hermosísimo é importante trabajo, destinado para la nueva catedral de Arequipa (Perú), es debido á la habilidad incontestable del señor de Moratilla, de Madrid, y hace mucho honor á la España, pues la coloca á la par de Paris y Berlin en cuanto á la platería, y muy superior á la Inglaterra y las demas naciones.

Esa custodia es del valor de 25,000 duros, sin contar los diamantes y piedras preciosas que tiene!

Los fabricantes de muebles han enviado á la Esposicion algunos objetos que llevan en si la prueba de que esta industria se halla en estado adelantado en Barcelona y otras ciudades de la Península. En primera línea es preciso colocar una mesa octógona de madera incrustada, compuesta de *tres millones de piezas!* Las armas reales de Inglaterra (pues este mueble ha sido ofrecido á la reina Victoria) ocupan el espacio de tres pulgadas de largo sobre dos de ancho, y se componen de 53,000 piezas. Es una obra maestra de ebanistería que causa admiracion y que es preciso examinarla con un lente en la mano. El conjunto y los detalles tienen toda la finura y todo el gusto de una hermosa pintura en miniatura. El autor de esta obra sin igual es el señor de Perez, quien ya ha ofrecido otra idéntica á la reina de España.

No concluiremos esta revista de los objetos espuestos en la sala española sin decir dos palabras sobre un producto único, envidiado á la España y á su mas hermosa colonia por todas las naciones del orbe. «¿Ve usted eso? me decia un artista francés, poniendo la mano sobre un mueble de caoba, de forma cúbica, de unos cuatro piés de alto, y con cristales por todas sus partes, ¿ve usted este mueble? Pues si me diesen á escojer entre todos los objetos que encierra el Palacio de Cristal, es bien seguro que no tomaria ni el Ko-Y-Noor ni otro alguno, sino este hermosísimo armario.»

Ese armario está lleno de cigarros de la Habana!

Con la brevedad que nos hemos propuesto hemos terminado la descrecion de la esposicion española; pero aquella quedaria incompleta si no nos reasumiésemos en algunas generalidades útiles. Empero, como las hallamos hechas y perfectamente hechas de un modo modesto é imparcial en el escrito de don Ramon de la Sagra, no haremos mas que transcribirlas, pues hay cosas tan interesantes que toda publicidad es poca.

«La primera condicion económica con que ha sido dotada la España por la naturaleza, resulta de su posicion geográfica y de la constitu-

cion orográfica de su rico suelo; pues no tan solo es la latitud meridional la que le da la suave temperatura de los climas templados, sino la forma particular de su superficie y la direccion de sus montañas que le facilitan regiones climatológicas diferentes, las unas mas cercanas á las del norte y las otras enteramente tropicales, sin salir por eso de la misma zona geográfica. Los terrenos análogos á los paises setentrionales se encuentran de preferencia en la planicie central de la Península y en las cordilleras. Bajando hácia el Atlántico y la costa de Cantabria se hallan las regiones templadas y húmedas tan favorables para la variedad de los pastos y el cultivo; al paso que bajando hácia el Mediterráneo se halla un país encantador en donde se respira el aire embalsamado de los trópicos, en medio de los bosques de naranjos, de pitas y de la caña dulce. La naturaleza ha formado en esos deliciosos distritos, únicos en el continente europeo, unas especies de invernaderos en las vertientes de las montañas, en donde la verdura y las flores de innumerables plantas se suceden sin interrupcion. Los vientos del norte atraviesan las frias llanuras de la planicie central y las crestas nevadas de las cordilleras de montañas, y siguen esa direccion elevada sin mezclarse con las capas de aire inferiores, cuyo calor constante permite al plátano desarrollar sus hojas membranosas y delicadas. Las nubes cargadas de vapores helados y que vienen de las mismas regiones elevadas, se rompen en la cresta de las montañas; una parte de esos vapores condensados desciende y fertiliza la hermosas llenuras en que se estienden, miéntras que la otra atraviesa el Mediterráneo, cae en lluvia ó va á estenderse en la costa opuesta del Africa, mas fria que la de Andalucía á pesar de ser mas meridional.

» Esta notable variedad de climas en una zona generalmente templada no es la sola ventaja que resulta de las dos condiciones de localidad que hemos indicado, pues hay otra que resulta de la constitucion geológica que facilita una inmensa fertilidad á los terrenos de aluvion y á los inmensos depósitos de restos vegetales reunidos y amontonados por espacio de siglos en los valles, porque es preciso advertir que una parte de las montañas son de granito, y ya se sabe la grande fertilidad que posee el feldespato descompuesto, como los détritus calizos de formaciones mas recientes. Bajo este punto de vista el exámen de los diferentes terrenos de la Península merecen un estudio especial que facilitaria el poder determinar nuestras zonas forasteras, cuya naturaleza y direccion tienen estrecha relacion con las formaciones geológicas.

» La configuracion del suelo y las numérosas cadenas de montañas que la cruzan, producen á cada paso diferencias de nivel, en donde se precipitan las aguas de los rios formando cascadas, y por consiguiente co-

losales fuerzas hidráulicacas de las que la industria podria sacar un partido económico considerable. Los numeroso rios que atraviesan la España del centro al Mediodia y del Este al Oeste se prestan admirablemente á grandes obras denavegacion interior y deriego tan necesariaspara laagricultura y el comercio. La empresa de esas obras en una escala vasta bajo el doble punto de vista que hemos indicado, facilitaria al cultivo una estension inmensa de terreno, haria fértiles los distritos estériles, y cambiaria el aspecto de localidades arrasadas por los torrentes, las avenidas y los ardores del sol en las épocas periódicas de sequía. El porvenir económico de la España estriba pues en este conjunto de obras que depende de un plan combinado, contínuo y seguido con perseverancia, en el que podrian hallar útil salida los capitales y las inteligencias.

« La segunda condicion industrial que vamos á examinar rapidamente es la de la naturaleza de la poblacion, fuerza activa y inteligente que, siendo por si sola capaz de vencer los inconvenientes y obstáculos de un suelo pobre y de un clima destemplado, puede hacer prodigios en una region tan felizmente dotada como lo es la España. Las razas que le habitan poseen en el mas alto grado todas las cualidades convenientes para el desarrollo del trabajo, como es la fuerza, la actividad, la lijereza, y la inteligencia natural tan notable. Los que han hecho el reproche de pereza é indolencia á los habitantes de la Península no han basado su juicio sino en una apariencia engañosa, resto deplorable, pero que se puede corregir, de muchas de nuestras antiguas y viciosas constitutiones, consecuencia de la falta de necesidades que aun no ha hecho surgir la civilizacion actual. Pero es incontestable, y eso aun en las provincias ricas y fértiles en donde la existencia del hombre es tan suave como el clima, que la energía y la actividad industrial se desarrollan en las clases obreras, cuando son impelidas por una direccion inteligente. Los estranjeros han visto las fábricas de Málaga en donde nada iguala la actividad y destreza de los operarios andaluces; miéntras que en las otras provincias se hallan felizmente reunidas la fuerza y la elasticidad muscular, y el vigor y la salud reunidos á una sobriedad sorprendente. El catalan, el gallego, el asturiano y el vasco son unos operarios del mejor temple cuando obedecen á una direccion inteligente y noble; pero nadie iguala el estímulo y la grandeza de ánimo de esos mismos hombres cuando se creen despreciados ó esplotados.

« Esas cualidades morales del pueblo español, y esa probidad que aun se encuentra en el siglo en que vivimos casi inalterable entre la clase de artesanos agrícolas é industriales, unidas á las condiciones climatológicas y á la fertilidad del suelo, nos parecen unos elementos preciosos

para resolver los problemas que mas interesan á la humanidad. Una reunion muy dichosa de circunstancias ha preservado á la España de ese vértigo, esa calentura industrial y anárquica que, llevando la produccion mas allá de los límites racionales, ha hecho considerar á los artesanos en otros países como unas simples fuerzas mecánicas; y de ahí resultó la degradacion, el envilecimiento, la miseria, y como consecuencia inevitable un sentimiento hostil en esas mismas clases. El artesano español no tendrá si se quiere toda la instruccion conveniente para estampar en obras perfectas la idea del artista; pero en desquite no alimenta la ambicion política que corroe el corazon é inflama el espíritu sin alimentar el cuerpo; pues tiene el buen tacto para conocer que la conquista de los derechos políticos, sueño encantado de los artesanos de otras naciones, solo le ocasiona pérdida de tiempo, porque sabe por una larga esperiencia que el ejercicio de esos derechos políticos es incompatible con las condiciones actuales del trabajo.

» Si alguna vez, en los períodos en que suele faltar el trabajo, ve que la miseria asoma su semblante descarnado á la puerta de su casa, al ménos no se halla obligado por el rigor del invierno á acurrucarse y á devorar sus penas en un hogar sin fuego en un cuarto oscuro, sino que sale fuera de casa, se sienta al sol, y, resignado, canta sus placeres como sus penas, confiando en la Providencia para el dia siguiente y en la amistad de un amigo para salir de aquel dia. En medio de esa vida de resignacion y de labor, acepta el trabajo como una necesidad, jamas como una cadena; obedece por conviccion y por costumbre, pero nunca maldice la mano que le paga y que le da pan. En fin, las clases obreras en España están léjos de aumentar el número siempre creciente del triste cuadro del suicidio, de la embriaguez, de los crímenes y de la muerte; por consiguiente, preciso es pues confesar que con una poblacion semejante, un terreno rico y tantas facilidades como allí presenta la naturaleza, se puede ir muy léjos en los desarrollos industriales á que debe contribuir la España para la mejora del estado social y la dicha de la humanidad. Hemos dado una lijera idea de la variedad de materias primeras que posee; pues el aceite, el hierro y todos los metales, los cereales, las carnes, los esquisitos vinos, las delicadas frutas, las plantas de toda clase, los animales domésticos, la caza y el pescado, todo abunda en España de un modo sorprendente. Los industriales que quisieran establecerse en la Península no tendrian mas que elegir entre cien localidades á cual mas abundantes; pues la sola causa de indecision que puede nacer viene de la falta de medios económicos y rápidos de comunicacion.

» Sin embargo, esos mismos defectos ofrecen otros tantos ramos de es-

plotacion, y por eso mismo los grandes industriales como los simples artesanos pueden hallar numerosos trabajos para aplicar sus capitales ó sus talentos en España. Este ventajoso movimiento ha principiado ya en diferentes localidades; pero el gobierno, las corporaciones y los capitalistas inteligentes, no obstante que favorecen el establecimiento de familias laboriosas, no ausilian lo suficiente ese medio lento é incompleto con el progreso que reclama nuestra industria.

» De algunos años á esta parte se estimula por todas partes en España el estudio de las ciencias tecnológicas, pues se han establecido cátedras de geometría, de dibujo y de mecánica, de modo que se está formando un semillero de buenos obreros, miéntras que sus hábiles profesores propagan las ciencias teóricas, y que las galerías del Conservatorio de Artes y Oficios se enriquece para servir de guia á los industriales y á los artesanos.

» Al propio tiempo los capitalistas, aprovechándose de sus viajes, introducen todos los dias nuevos ramos de industria; por manera que la tendencia general hácia las empresas útiles y los intereses materiales va siendo tan evidente en España, que ya empieza á alarmar á los hombres de la política estrecha de los partidos.»

Despues de las notables páginas que acabamos de marcar, una reflexion consoladora se presenta naturalmente al entendimiento, y es que si se abre dentro de algunos años una nueva Esposicion Universal, la España podrá desempeñar en ella, á no dudarlo, uno de los principales papeles.

CAPITULO XVII.

PORTUGAL.

Portugal hace estornudar al universo: esa es una gloria que nadie le puede contestar. De los dos lados del local que ocupa en el Palacio de Cristal ha dispuesto una docena de barriles de sus diferentes tabacos de polvo; por manera que á cada minuto del dia una larga procesion que se renueva sin cesar se presenta allí para obstruir el paso. Cada visitante, hombre ó mujer, ya tome tabaco por vicio ó por casualidad, cebado por la ocasion, introduce su pulgar y su índice por entre las mallas de una red con que están cubiertos los barriles, toma un polvo y luego empiezan los estornudos en todos tonos, y se rie.

Si el tabaco de Portugal fuese el único producto que mereciese á ese país la atencion de la crítica ya habríamos concluido con él, pues no conocemos una nombradía mas ilegítima que la que goza esa especie de ceniza roja, que ha usurpado el nombre de tabaco, y que si no son aserraduras, y si en realidad es tabaco, por cierto que nos parece el último de todos los tabacos. Sin embargo tampoco ignoramos que los gustos no son todos iguales; y por consiguiente respetamos el gusto de las personas que hacen uso de esta clase de tabaco.

Afortunadamente hay otra clase de objetos en la esposicion portuguesa que son realmente intesesantes; y ánte todo es preciso colocar una prodigiosa multitud de muestras de hermosos, raros y muy variados mármoles; pero, por desgracia, es casi imposible el poder obtener el mas mínimo informe sobre esos productos, pues el comisario portugués, á quien nos hemos dirigido, no sabia ningun detalle, al paso que el catálogo oficial es

de un laconismo á toda prueba, pues hé aquí lo que hallamos en él: « 120 á 231 mármoles; — 232 á 247 mármoles para mesas. El señor Dejeant, — 248, 249, 252, á 257 mármoles. J. J. Figueiredo, — 250. Sesenta muestras de mármol de Alentejo C. Bonnet y Dejean. — 259 á 247 mármoles, Dejeant, manufactura de Bulhoeus. »

Así pues hé ahí todas esas muestras de una materia primera tan preciosa de que abunda Portugal, y no se pueden tener detalles de esos artículos, como de otros muchos. Los espositores portugueses hubieran ganado mucho en tener un comisario que se hubiese ocupado de sus productos como lo hizo con tanto tino y claridad don Ramon de la Sagra con respecto á los de España.

Vamos á indicar sin embargo algunas observaciones que hemos hecho personalmente. Hemos notado entre esos mármoles una pieza de un pié en cuadro poco mas ó ménos, de un color de rosa y admirables matices, de modo que estamos persuadidos de que en toda la Esposicion no hay un trozo de mármol que pueda compararse á este.

Tambien se hallan en los estantes de la esposicion portuguesa gran número de productos químicos, pero no tienen nada de notable.

Ademas vemos trigos de diferentes calidades y de diversos puntos, tanto de Portugal como de las islas Azores; centenos, maices, cebadas, avenas, abichuelas, guisantes de Windsor y otras especies; lentejas, diversas especies de arroz, almendras dulces, avellanas, nueces, castañas, bellotas de encina, frutas secas, aceitunas, mermeladas y conservas, almendras de garapiña, pimientas, cafés de diferentes localidades, zarzaparrilla etc.; pero en realidad todos esos productos no dan una idea de ninguna superioridad en general.

Pasemos, pues, á otras categorías de objetos y vamos á ver si somos mas felices. Un acérrimo admirador de la industria portuguesa, un docto geógrafo á quien hemos citado ya várias veces, es decir el señor don Adriano Balbi, ha escrito las siguientes líneas:

» Todos los geógrafos, los economistas y los viejeros hacen el reproche comun á los portugueses de carecer casi completamente de fábricas y de manufacturas, y de verse en la necesidad de comprar en el estranjero no tan solo los objetos de lujo, sino hasta aquellos que son indispensables para los vestidos mas ordinarios y los muebles de toda clase. Para contestar á estas falsas aserciones, y á fin de dar á conocer la industria de ese país, haremos un estracto del cuadro que hemos publicado en el primer volúmen de la *Estadística de Portugal*, limitándonos á citar las manufacturas y objetos principales siguientes: Las fábricas de armas de Lisboa; las de paños y telas de Portalegre, Covilhan y Fundas; las fábricas de loza

de Lisboa, Oporto, Coimbra, Beja, Estremoz, Cercal y Caldas; las telas pintadas de Lisboa, Oporto y sus cercanías; los objetos de hoja de lata de Lisboa y Oporto, las escelentes conservas de Lisboa, Oporto, Coimbra y Guimarâes; la grande hilandería de algodon de Thomar, cuyo hilo es cuando ménos igual al de Inglaterra y de Francia; los galones, cintas, los galones finos y ordinarios de Lisboa y las piedras finas que se trabajan en esta última ciudad; la platería y joyería de Lisboa y Oporto; la fábrica de cristales de Marinha-Grande; la papelería de Alemguer, las de Guimarâes, Louzan, Feiza, y las de las cercanías de Lisboa; las grandes refinerías de azúcar de esta última ciudad y de Oporto; las telas de Minho, de Beira y de Tras-os-Montes; los diferentes objetos de punto de Alcobaca y de Thomar; las tenerías de Lisboa, Setubal, Oporto, Coimbra, Evora y Thomar; la fábrica de cestos de Lisboa, Oporto, Coimbra y sus alrededores, cuyos productos son tan perfectos como sólidos; y en fin la fábrica de seda de Oporto y de Braganza, sobre todo las telas de seda de Campo-Grande, cerca de Lisboa, que imitan perfectamente las de Lyon.»

Nosotros confesamos que despues de haber leido las precedentes líneas, creíamos haber padecido un error, y á fin de ser justos para con todos hemos buscado con mucho cuidado en los estantes de la Esposicion de la industria portuguesa los productos manufacturados á que se hacia alusion; pero no podemos ménos de decir que esas maravillas no existian allí, pues los productos que hemos visto eran inferiores á la idea que nos habíamos formado.

Sin embargo reconocimos con escrupuloso cuidado las sederías, y en efecto nos hemos convencido de que algunas de ellas *imitan perfectamente las de Lyon*, con tal que estas no estén á la vista.

Várias flores artificiales, presentadas en la Esposicion por el señor C. J. Marques, hacen ver que esta clase de industria, de que no habla Balbi, se halla adelantada en Portugal. Empero ese estante y las flores que contiene salieron de los talleres de M. Constantin, de Paris. Verdad es que M. Constantin es portugués; pero que se le quiten los obreros y obreras que él dirije en la capital, quitésele la moda y el gusto, traspórtese por un momento á Lisboa, y bien pronto principiará á palidecer y dejar de existir ese arte tan gracioso.

En la categoría de objetos se hallan algunos esculpidos en madera. El primer objeto representa al príncipe Enrique ordenando á Gonzalvez Zargo y á Tristan Vaz que vayan á descubrir nuevos países, obra del señor don T. Caetano, que ha enviado ademas otros tres objetos esculpidos en caoba; entre ellos se halla San Francisco junto á la cruz, de H. T. Vierra, que presenta tambien la escena del Cáucaso en donde el buitre enviado

por Júpiter desgarra el vientre á Prometeo encadenado. Esta composicion está esculpida en marfil.

Todas estas obras no ofrecen ningun interés por razon del arte, y por consiguiente llaman poco la atencion de los inteligentes.

La cosa mas digna de atencion que se halla en los estantes de la esposicion portuguesa es la genealogía de la reina y de su esposo, dibujada á la pluma por el hábil calígrafo don P. Da Silva. En las ramas del árbol genealógico se hallan suspendidos los escudos de armas que llevan los nombres de los diez príncipes y princesas de la real familia y la fecha de su nacimiento, como igualmente la de la muerte de los que han dejado de existir. En otros escudos al pié del árbol se hallan las fechas de los principales sucesos de la vida de los dos reales esposos.

Todo esto está perfectamente dibujado; pero no deja de ser triste para la industria de un pueblo, que un dibujo hecho con la pluma sea el objeto mas notable de sus productos.

CAPITULO XVIII.

LA GRECIA.

En un ancho trasparente colgado en el fondo de la salita que le ha sido concedida, la Grecia ha escrito en letras de oro y en caracteres griegos las siguientes palabras:

Θαρσειν χρη... ταχ' αυριον εσσετ' αμεινον
Σηλοι δε τε γειτονα γειτιον
Εις οφενον ϛπευδοντ' αγαθη δ'ερις εδη βροτοισι.

Lo que quiere decir: «Atrevámonos... cuanto mas pronto mejor; cada pueblo escita al pueblo vecino al trabajo que enriquece al hombre: hermosa lucha para los mortales!»

La Grecia, rivalizando en celo en el momento de entrar en esa arena pacífica á que han llegado los pueblos mas adelantados en las artes de la civilizacion, ¿no se parece á un héreo de Homero dirigiéndose alguna magnánima exhortacion en el momento en que va á entrar en la pelea? Despertada hace poco de su largo sueño, no llega como los trabajadores de las primeras horas, con las manos llenas de una multitud de productos de una ejecucion bien acabada, pero los pocos objetos que envia son interesantes en sumo grado. Aunque no hubiese entre ellos mas que esa muestra de mármol pentélico y esa otra de mármol de Paros, colocadas en los estantes de la galería central, con esto solo declararíamos la esposicion helénica digna de llamar la inteligente atencion de los que conocen la materia.

Pero comencemos por el principio.

Los señores Zaphirakis, de Gythium, Laconia y Sophianos, de la isla de Zea, han enviado muestras de cascabillo de bellota, sustancia empleada por los curtidores. El cascabillo se conoce tambien con el nombre de *agallas del Levante*, pero esta denominacion es falsa, porque el verdadero fruto de encina es el cascabillo, y las agallas no son mas que el producto de la picadura de un insecto en las encinas.

Hasta ahora solo se sabia que el cascabillo de encina se criaba en el Oriente y en las costas del Asia-Menor, pero en adelante ya sabemos que se recoge tambien en la Grecia. El cascabillo ofrece dos partes distintas: 1º el dedal en que reposaba la bellota, y 2º la bellota misma. Ese dedal es grande, grueso de cerca de dos líneas, bastante ligero, seco, difícil de romper y resistente; interiormente es de un color ceniciento-rojizo, y por fuera se halla cubierto de asperezas de un ceniciento oscuro. La bellota es mucho mas gruesa que la de las encinas de Francia; la parte que estaba contenida en el dedal que acabamos de describir es blanquecina, y lo demas rojizo. Esa bellota está hueca muchas veces y es muy ligera; otras contiene un polvillo negruzco, producto de la descomposicion del fruto.

Los señores Malandrinus, de Aténas, y Philippos, de Eubea, han enviado rubia para teñir, y M. Metropoulos, de Tripolitz, ha presentado coscojo, sustancias que nos han parecido de superior calidad. Los tabacos de Lamia, de Livadia y de la Argólida son tambien de la mejor apariencia, y tienen un perfume tan agradable como fino.

Un cajon de hermosísimas pasas de Corinto y de Santorin, enormes higos de Mesina ensartados como las cuentas de un rosario, un frasco de miel del monte Hymetto, y otro de miel de Carysto enviado por el obispo de Eubea... Ah! si algun descendiente de madama Dacier, la entendida mujer á quien debemos la mejor traduccion que se conoce de Homero, pasase por en medio de esa esposicion de la Grecia, ¡no se llenaria de gozo y de contento! Sin pertenecer nosotros á esa descendencia, esperimentamos sin embargo un placer estremado en volver á hallar tantos nombres sonoros y armoniosos, rodeados de tantos recuerdos graciosos ó heróicos con que nos han alimentado en nuestra infancia. Ademas en el fondo de todo ello existe alguna cosa mucho mas importante que pueden serlo todas las reminiscencias clásicas: el obispo de Eubea, enviando á Lóndres un tarro de miel de Carysto, ¿no os parece la civilizacion cristiana plantada al fin sobre esa tierra donde ha reinado tan largo tiempo la media-luna de Mahoma?

De la isla de Milo han venido muestras de piedra de jabon para quitar manchas de grasa; cimolia, mineral de hierro suave y de color rojo empleado como color; piedras de molinos y azufre en bruto. Najos ha espuesto

esmeriles, y Limni en Eubea, carbonato de magnesia; de aquí puede colegirse que los griegos actuales se ocupan tambien de los mas humildes productos de la naturaleza, que muchas veces sirven de objetos importantes para el cambio.

Debemos al gobierno helénico una coleccion de muestras de los mas hermosos mármoles de la Grecia continental y de las islas que la rodean.

De este modo hemos podido examinar y conocer el mármol negro y blanco que se halla en Pinos;

El mármol blanco de Sciros; los de Sparta, Arcópolis, del Maina meridional, de Pirgaro de Ninphi;

El mármol amigdaloide de Perori;

El mármol violado de San Juan;

El mármol verde de San Elías;

El mármol cipolino de Carysto;

El rosado antiguo de Scustari empleado por los antiguos en los trabajos de escultura y que goza de aprecio entre los autores de mucha nombradía, aunque no es tan hermoso como el de Portugal que figura en la esposicion de ese país;

Un mármol de color de carne procedente de Páros, y el célebre mármol blanco de esta isla;

El mármol conocido bajo el nombre de «Pórfido serpentino» y el que se llama «Pórfido verde;»

El mármol negro de Tripolitzs;

Y por último, el mas conocido de todos, el rival de Paros, el blanco y admirable pentélico, fragmento enviado por el prior del convento de Pentelicon. ¡Quiera Dios que el arte cristiano, en posesion de sus escelentes materiales, pueda igualar á la estatuaria cuyo cincel nos ha legado un Olimpo entero viviendo con una vida inmortal en sus obras!

Aténas, ademas de la miel y del mármol del Hymetto, ha enviado tambien muestras de seda amarilla y blanca, que no se hallan en contradiccion con las tradiciones y las ideas recibidas. La ciudad en que Aspasia reinó por la belleza, el talento y el gusto, debe ocuparse naturalmente en la fabricacion de la seda; ¿pero qué diremos de Sparta y de la austera Lacedemonia que han espuesto hermosísimas capas de seda? ¿Qué hubiera dicho de esto el severo Licurgo? ¡qué infraccion á sus grandes leyes! Confesemos que el mundo marcha, y puesto que Sparta se viste de seda en nuestro tiempo, no hay que desesperar de que venga un dia en que llegue á saber lo que es el gusto el pueblo anti-artístico por escelencia, los Estados-Unidos de América!

Por lo demas, la seda como el mármol parece ser el carácter distintivo

de la esposicion de la Grecia. El señor Costantoulachi, de Hydra, ha enviado cinturones de seda, usados por los marinos griegos; las hermanas del convento de Santa Constantina han presentado cortinas, mosquiteros y pañuelos de seda; un fabricante de Cumi ha enviado chales de seda, y los señores Saris y Rengos, de Aténas, han espuesto un vestido bordado de oro, y otros artículos de vestir cuya base es tambien la seda.

Nos queda que hablar de algunos objetos de arte. Los señores L. y G. Vitalis, de Aténas, han enviado: el primero, un bajo-relieve de mármol pentélico, y el segundo, otro bajo-relieve de mármol de Páros. En cada una de esas esculturas se ve un ginete con su caballo : se conoce que los autores han querido inspirarse de Fidias y de los frisos del Partenon; pero ¡ay! á cuanta distancia se han quedado de su divino modelo!

Mucho mejores son una crucecita y otro pequeño objeto de devocion cincelados al estilo bizantino, hechos de boj por el señor Trandafilos de Aténas. No hay un artista en la Europa occidental que en el mismo género y estilo iguale á los cinceladores griegos.

CAPITULO XIX.

LA TURQUIA, EL EGIPTO, TUNEZ, LA PERSIA Y LA CHINA.

Antes de principiar diremos cuatro palabras al lector sobre la causa que nos ha movido á reunir en un solo capítulo los cinco importantes países cuyos nombres figuran al frente de este artícùlo.

Conocida es ya de todo el mundo la burla de que ha sido juguete el público europeo cuando la solemne apertura de la Esposicion Universal: el grave mandarin que fué á inclinarse ánte el trono de su majestad, no era mas que un inglés muy gordo revestido con un traje tomado de los habitantes del celeste imperio. Este sainete escandaloso no fué mas que uno de esos juegos tan frecuentes en la política inglesa. El charlatanismo británico creía aun sacar partido de esos disfraces de baile de máscara, soportables en una esposicion particular, pero vergonzosos en esa solemnidad oficial, en esa ceremonia presidida por la misma reina. El objeto de todo esto se concibe fácilmente: ¿no iba el mundo entero á admirar esa potencia sin rival ánte la cual los representantes de los pueblos mas lejanos, sin esceptuar la China, acudian á prosternarse?

Pues bien; la esposicion de la China es tan auténtica como el susodicho mandarin. Todos los objetos chinos que se ven en el Palacio de Cristal, proceden no de un inglés establecido en Canton, sino de un inglés que tiene su almacen en la cité de Lóndres. Hay en efecto un chino, un verdadero chino guardando el soberbio compartimiento, al ángulo del crucero y de la galería central, concedido á ese com erciante por la comision real de Inglaterra; pero cuando se le pregunta á ese chino cuáles son los fabricantes, sus compatriotas, que han enviado los objetos que está cui-

dando, entrega un prospecto que canta la gloria y los esplendores del establecimiento de su dueño, y en este descarado prospecto se lee el nombre del propietario de la *Large chinesse collection*, la calle y el número de la casa donde está el almacen, y el pormenor de los objetos.

¡Creamos ahora que la China ha espuesto en Lóndres los productos de su industria!

Absolutamente lo mismo podemos decir con respecto á la Persia. Los pocos objetos persas que se ven en los escaparates situados en el ángulo opuesto al de la falsa esposicion china, pertenecen á otro tendero inglés. Este al ménos no ha tenido la desvergüenza de disfrazarse de persa para ir á saludar á la reina de la Gran Bretaña. Es lástima que no se haya pensado en ello; el persa y el chino juntos hubieran formado un grupo de un efecto maravilloso á los ojos del universo entero.

El lector puede concebir ahora que no nos ocupemos aquí de ninguna de estas dos engañosas esposiciones.

En cuanto á la Turquía, el Egipto y Túnez, les hemos reunido, porque en efecto todos los objetos que han espuesto proceden de una misma civilizacion.

Un solo y mismo genio ha presidido á la hechura de esos espléndidos vestidos, de esos paños de seda y oro, de esas alfombras, que aun la mas comun tiene una armonía de colores infinitamente mayor que los objetos del mismo género, los mas cuidados y costosos, espuestos por las naciones mas adelantadas en la industria y las artes.

Pero ¿por qué hemos de pasar revista de cada pueblo, y siempre del mismo modo, con esa crítica monotona que dice una palabra sobre cada objeto y pasa á otro para hacer otro tanto? Aquí poseemos un documento demasiado precioso para no sacar de él algun partido, y es un magnífico volúmen publicado en Francia sobre la Turquía. El análisis que vamos á hacer dará mas interés á nuestro artículo, y hará conocer mejor el uso de los objetos espuestos.

Por numerosas y notables que puedan ser las obras publicadas sobre el Oriente y sobre los usos y costumbres de los pueblos, esa parte del globo se halla rodeada aun de un misterioso interés.

Y ese interés se aumenta cuando se trata de Constantinopla, esa heredera de Bagdad, la ciudad de los califas y de las *Mil y una Noches*, porque nada seduce ni escita la curiosidad como lo estraordinario acompañado de gracia y de esplendor. La profundidad y la finura de la observacion pueden solas hacer comprender los libros escritos sobre la sociedad europea, en tanto que aquellos que nos pintan una sociedad velada hasta aquí como el Isis de Egipto, existen únicamente por la fuerza de las cosas,

por la novedad de los hechos. Al principio se promete uno encontrar una multitud de contrastes mas singulares los unos que los otros. Aun aquellos que ménos han pensado en las costumbres de la raza musulmana, no han dejado de oir hablar de cierto número de sus curiosos contrastes. Se conocen los que nos revela el Koran, y aquellos que puede observar todo viajero en las calles, en los cafés, en los bazares, en los kans, y en todos los lugares y establecimientos públicos en que pueden entrar los estranjeros lo mismo que los hijos del país. Se sabe, verbigracia, que el musulman despliega en sus trajes un inmenso lujo, aun cuando sea pobre; se sabe que si un acto de cortesía vulgar tiene enseñado al europeo á descubrirse la cabeza en presencia de un hombre á quien quiere probar su respeto, el turco no podria imitar esta accion deferente sin cometer una grave falta; que, por el contrario de las mujeres de nuestras regiones que para salir á paseo por las calles se ponen sus mas ricos vestidos, las del Oriente guardan los suyos para el interior y no salen sino tapadas y envueltas en un manto que oculta sus prendidos.

A estos hechos y á otros varios que derivan del clima, de la religion, de las leyes y del carácter del pueblo otomano, se limita generalmente el conocimiento que tenemos de sus costumbres y usos. Por otra parte, las inteligencias que se elevan á las ideas generales ven en el Occidente el hogar de la razon, de la actividad humana y de la iniciativa moderna, y en el Oriente la patria de la imaginacion, de los fantásticos caprichos, de la vida contemplativa é indolente. Aquí, como lo observa D. Urguhaut, la gracia y el libre arbitrio; allá, el fatalismo y la predestinacion, y todo lo que deriva naturalmente de esos dos principios, de esas dos creencias: verdades todas que entran en el dominio de la historia filosófica, pero que son estrañas á la historia plástica.

Los pormenores íntimos que constituyen esta última no se encuentran sino en muy reducidas proporciones en las obras ilustradas, publicadas sobre el asunto de que nos ocupamos. Las láminas de M. Preault y la de Melling nos dan á conocer el lado esterior de la civilizacion levantina, pero poco ó nada nos inician en los raros secretos de la casa turca. Para abreviar y no hacer aquí un catálogo analítico que nos conduciria demasiado léjos, podemos decir que todo cuanto se ha impreso desde hace algunos años sobre Constantinopla está sacado de la obra de Ohson. A todas las diferencias que existen entre nuestra sociedad y la sociedad turca, debemos añadir otra profunda y radical, y que llama la atencion del hombre ménos atento: la vida es pública entre nosotros, y entre los otomanos es una vida oculta.

De aquí la dificultad casi insuperable de trazar una pintura fiel de la

vida interior en esos pueblos, un cuadro verdadero de sus costumbres y de sus usos íntimos en el seno de la familia. Por eso vemos artistas contemporáneos que, despues de una estancia mas ó ménos prolongada en Constantinopla, se vuelven presentándonos lo que ya sabemos, lo que todos los viajeros anteriores nos habian ya mostrado sobre las plazas públicas, las calles, las vistas del puerto, los interiores de cafés ó de bazares animados por actores con trajes variados, turcos, griegos, judíos, armenios vendiendo telas orientales, y armas damasquinas, ó sentados con las piernas cruzadas, fumando el inevitable tehibouck y saboreando el moka tradicional. Otras veces, cuando nos hablan del interior de un harem, sabemos de antemano que no es mas que el producto de su imaginacion, un pretesto para dibujar mujeres desnudas, artículo que se vende muy fácilmente.

No es así, como vamos á verlo, la obra de M. Camilo Rogier; pero ántes de llegar al sucinto análisis de su hermoso libro, séanos permitido apuntar aquí la curiosa ilacion de circunstancias á que debe el haber vuelto entre nosotros con un equipaje nuevo bajo muchos aspectos.

El autor de la *Turquía*, salido de la Italia que, de Nápoles á Venecia habia visitado y dibujado como pintor que estima su arte, se hallaba hacia ya dos meses en la capital de los sultanes. Con el bolsillo muy lijero, como ordinariamente le tienen los artistas, y previendo la necesidad de volverse próximamente á Francia, se apresuraba á bosquejar todas las escenas de la vida pública y esterior del pueblo de Stambul, eligiendo únicamente con preferencia aquellas en que se reflejaba con mas color local la fisonomía individual de esa raza. Cuando se metia en los barrios turcos, cuando pasaba por delante de esos misteriosos *schahnichis* enrejados, practicados en todos los pisos de la casa, mas de una vez deseó ardientemente penetrar en ellos. Pero ese deseo era irrealizable, y él mismo le consideraba como un sueño vano. Aquellas mujeres invisibles que indudablemente le veían pasar con el ojo aplicado á las estrechas aberturas de sus ventanas; aquellas mujeres adornadas únicamente para su esposo, y que el artista habia querido pintar en su traje de interior, en su traje doméstico, tenia que pintarlas á la luz del sol veladas enteramente por sus anchos *feridgi*.

En la ribera oriental del canal de Constantinopla, cerca de la aldea de Kandily, en frente de los castillos de Europa, existe una ancha pradera plantada de plátanos gigantes. Allí está el hermoso paseo conocido con el nombre de *Aguas dulces de Asia*. Las señoras turcas van allí á respirar las frescas brisas del mar, y el viérnes sobre todo está muy concurrido aquel paseo. Harenes enteros van allí en grandes carretas doradas, tiradas

por hermosos bueyes que se desenganchan y van á pastar apaciblemente la yerba de la pradera, en tanto que las mujeres se quedan en el carruaje. Solo algunas señoras mandan tender sobre la tierra ricas alfombras de Persia para sentarse encima; los harenes no se mezclan jamas con las mujeres aunque sean de su misma familia, sino que se quedan á lo léjos en una parte reservada que tienen en el paseo. Camilo Rogier, en su calidad de pintor, aprovechándose de un momento oportuno, se deslizaba, armado de sus lápices, hasta el pié de ese plátano cuyo tronco le ocultaba al ojo vigilante de los guardas de aquel lugar, si bien debemos advertir que la consigna de estos iba siendo ménos severa bajo la influencia europea ejercida por Reschid-bajá sobre la sociedad turca. Desde el puesto que habia elejido como un táctico muy hábil, nuestro artista dibujaba las exóticas maravillas que tenia delante de los ojos. Principió por los niños, y algunos de estos á quienes el seductor habia dado sus retratos, se los llevaron á sus madres, las que, viendo aquello por la primera vez, se estasiaron sobre el parecido, y así pudieron domesticarse tanto, que no tardaron en servir de modelos al artista que de este modo llenaba sus albums.

Una sola cosa le disgustaba en medio de su gozo; el eterno feridgi se hallaba siempre entre su ojo y el traje de sus complacientes modelos. Pero, ¿qué remedio? Era necesario resolverse á no pintar mas que lo que veía. Este estado de cosas duraba hacia algun tiempo, cuando un viérnes una esclava de Abisinia llevó á Rogier una hermosa jóven en un precioso traje, haciéndole entender que deseaba poseer su retrato. El artista se puso á trabajar con mil delicias, y bien luego terminó un bonito dibujo hecho con lápices de color. La esclava quiso apoderarse de él para llevárselo á la madre de la jóven, que se hallaba no léjos de allí en su carruaje; pero el artista declaró que él mismo queria entregar su obra, y marchó resueltamente con la jóven y la esclava hácia el sitio donde se encontraba la madre. Esta, llena de asombro, quiso quedarse con el dibujo; pero el pintor la dió á entender como pudo, que era demasiado imperfecto para eso, y que si lo permitia, haria otro mas bonito y acabado, poniendo para ello todo el tiempo que se necesitaba, y á fin de poder cumplir mejor su promesa, la suplicó que le permitiese entrar en su casa. La señora respondió que era imposible, y como la esclava no fuese de esta opinion, al punto la impusieron silencio; pero el pintor, que ya habia concebido algunas vagas esperanzas, insistió, aunque todo fué en vano. A la vista de un guarda que llegaba, se alejó sin dejar el dibujo que llevaba en la mano, viéndose ademas obligado á salir del paseo por haber infringido el reglamento.

En los ocho dias que siguieron á esta pequeña escena, Camilo Rogier

no dejó pasar uno solo sin ir al paseo de las Aguas dulces del Asia, aunque sin volver á ver al objeto deseado en ninguno de los dias de la semana. Algun tiempo pasó en vanas investigaciones, hasta que sonó la hora de salir de Constantinopla y de embarcarse para Francia. Un dia nuestro pintor, á la vuelta del puerto á donde habia ido para elegir el buque que debia conducirle á Marsella, pasaba melancólico por el puente que comunica entre Galata y Oysano, cuando de repente oyó tres palmadas que resonaban á su lado. Esto es una señal de llamada entre los turcos; vuelve la cabeza y ve en un *talika*... (1) ¿á quién? á la jóven á quien habia retratado en las Aguas dulces del Asia. La jóven, en un arrebato de alegría espontánea, lanzó un grito y aplaudió con sus manos á la vista de su retratista: á su lado se hallaba la esclava de Abisinia que hizo una señal al artista para que las siguiese. Dentro del carruaje, una blanca mano habia intentado detener el ademan de la esclava; pero ya era tarde, el jóven habia comprendido y obedecia. El camino fué largo; penetraron hasta el corazon de los barrios turcos, y por último en una calle desierta se detuvo un instante el carruaje, y se volvió á marchar en cuanto hubieron bajado de él tres personas que desaparecieron por una puertecilla falsa hácia la cual se adelantó al punto nuestro pintor; en la estrecha abertura que quedaba se vió una mano negra; el pintor se apoderó de ella, se sintió atraer, entró, y la puerta se volvió á cerrar cuando estuvo dentro.

Como esto que escribimos aquí no es un artículo de novela, no seguiremos á nuestro autor en la morada otomana, donde la mujer turca se quitó por fin á sus ojos aquel feridgi tan gracioso como maldecido. Por el espacio de tres dias M. Camilo Rogier llenó su album, que no le abandonaba nunca, de preciosos diseños. No sabemos si Bernardino de Saint-Pierre vió tantas maravillas en el palacio encantado de su hermosa desconocida; pero lo cierto es que uno de los poéticos episodios que nos cuenta en sus obras, es un hecho aislado en su vida, en tanto que el que citamos mas arriba debia tener la mayor influencia sobre la de Rogier. Este artista ocupaba en Constantinopla un aposento en una fonda francesa que partia con uno de sus amigos, el cual al cabo del primer dia de ausencia de Rogíer, inquieto por ignorar su paradero, hubo de presentarse á pedir informes en la embajada de Francia. Allí declaró que M. Rogier, pintor francés, habia desaparecido sin saber cómo, y que probablemente habria sido víctima de algun inicuo lazo, por lo cual suplicó que se procediese á hacer las pesquisas que reclamaba el caso. Ya estaban ordenadas é iban

(1) Carruage sin portezuelas movedizas y en el que se entra y sale por medio de una escalera; va tirado por un caballo.

á comenzar inmediatamente, cuando se volvió á presentar en la fonda e fugitivo al cabo de cuatro dias, al despuntar la aurora. Se le informó de los pasos que se habian dado durante su ausencia, y del interés que el embajador se habia tomado; y aquel mismo dia fué á dar las gracias al embajador, y á contarle al mismo tiempo su aventura. Mucho ruido metió este suceso en el mundo diplomático que habita el arrabal de Pera. Se quiso ver al héroe de estas nuevas *Noches*, y como con solo enseñar su album podia el artista satisfacer la viva curiosidad que habia despertado, la fortuna vino en ayuda á su talento; ya no tuvo que hacer mas que seguirla como habia hecho con el talika. Todo el mundo le pedia retratos y dibujos, y bien luego se cercioró de que podia prolongar indefinidamente su estancia en Constantinopla, con la fundada esperanza de que podia recojer los materiales necesarios para la obra que meditaba. Todas las felicidades le vinieron juntas. Un alto dignatario del imperio le preguntó un dia si querria hacer el retrato de su señora. No hay para qué decir que el artista embriagado contestó por la afirmativa. Introdujéronle en una casa de verano situada en uno de esos sitios únicos, imaginados por los poetas. El edificio construido de madera se eleva sobre la ribera europea del Bósforo cuyas ondas azules bañan su pié constantemente. Edificado sobre cimientos antiguos, parece una de esas villas italianas que el soberano capricho de los dueños del mundo, desdeñando la tierra, elevaba en medio de las ondas. La luz dorada del Oriente, penetrando á través de una multitud prodigiosa de ventanas, inunda los espaciosos aposentos desde donde la vista se estiende en lontananza sobre el canal de Constantinopla y sobre las siluetas azules de la costa asiática. Por detrás de la casa se alzan en forma de anfiteatro sobre las colinas, hermosos jardines plantados de cipreses, de plátanos y de cedros, y en cuyo horizonte se ciernen constantemente grandes águilas. Interiormente los techos y los artesonados están llenos de arabescos maravillosos de finura, de capricho y de riqueza.

Ya se ha dicho que justamente la proscripcion de imájenes de hombres y animales por la ley musulmana, es lo que ha dado á los pueblos del Asia su superioridad en el ornamento. En cuanto á esta proscripcion que puede chocar contra el motivo de la presencia de nuestro pintor en la casa de un sectario del profeta, sabido es que desde el siglo XV el sultan Mahomet II, puso poca atencion en ella. Genteb Bellini, pedido por él al Senado de Venecia habia pintado su retrato, y al volver el artista á su tierra venia colmado de regalos. Este hecho es bastante conocido, pero á continuacion vamos á referir otros que lo son ménos. La mayor parte de los sucesores del conquistador de Bizancio, imitando su ejemplo,

han mandado hacer sus retratos á artistas estranjeros, y solo la inferioridad de estos ha hecho que la historia sea indiferente y silenciosa por sus obras, que sin embargo existen todavía en Constantinopla. De este modo se ve en el interior del Serrallo y en la pequeña biblioteca que se eleva en medio de una de sus torres, un gran cuadro de árbol genealójico en donde se hallan pintados á la estremidad de las ramas los retratos de los soberanos otomanos principiando por el fundador de la actual dinastía. Tambien se conserva igualmente en el palacio del Gran Señor un manuscrito adornado con retratos en miniatura de los sultanes desde Osman, y encima de cada uno de ellos hay escritos cuatro versos turcos en alabanza del personaje representado. M. Camilo Rogier fué encargado de pintar en miniatura, por los dibujos que le confiaron, el retrato de Mahmud, página que se añadió al manuscrito cuyos dibujos no carecen de cierto carácter de verdad. Sea como quiera, el príncipe turco recibió al artista francés con una grave cordialidad, le dijo que habia visitado su país, y añadió sonriendo de una manera afable, que por eso no debia estrañar que le gustasen tanto las artes. Se sacaron dulces y café en una taza sin asa colocada en un zarf de filigrana de oro y al mismo tiempo presentaron el tchibauck. Despues de esta ceremonia preliminar y que es siempre forzosa, se presentó la señora. Su prendido era de la mas espléndida orijinalidad y de la magnificencia mas deslumbradora. El primer dia, bajo el pretesto de buscar una buena postura, el pintor hizo cuatro ó cinco diseños que guardó, y facilmente se concibe que las visitas del artista se multiplicaron. Al cabo se fueron acabando los cumplimientos poco á poco, y una semana despues todas las señoras de la casa habian hecho su aparicion en la sala convertida en estudio. Gran placer les causaba el hojear las carteras del artista que veía afianzarse mas cada dia la confianza que tenían en él al paso que se iban estrechando las relaciones. El retrato se quedó interrumpido por una indisposicion de la princesa, y solo pudo acabarse despues de algunos meses. Entónces le preguntaron á Camilo Rogier si querria adornar de pinturas un gran salon, y para facilitarle su trabajo le propusieron que se fuera á vivir á un pabellon dependiente de la casa. El artista aceptó gustoso, y poco tiempo despues ya estaba familiarizado con los usos y las costumbres del pais, siendo acaso el primero de los artistas europeos que vivió en un verdadero interior por espacio de dos años. Tal era la confianza que se estableció entre ellos, que hasta las señoras de la casa, reconociendo en él un carácter lleno de discrecion y de reserva, concluyeron por mirarle como á un miembro de su familia.

De este modo cayó ante Camilo Rogier el velo que ocultaba el santuario de la vida íntima de ese pueblo, y otra vez debemos al capricho de una

mujer, la Eva de las Aguas dulces de Asia, esa nueva ciencia traida hoy del Oriente por el artista viajero, y que nos ofrece bajo la forma mas seductora hermosos y curiosos dibujos, copiados del natural, y acompañados de un texto esplicativo hecho con cosas y no con libros.

La *Turquia* se compone de diez pliegos de texto y de cincuenta láminas litografiadas, en folio.

El texto trata únicamente de los usos y costumbres de los musulmanes en público y en su interior, con algunas melodías, y alguna música de bailes turcos, preciosas anécdotas, descripciones interesantes, ninguna pesada digresion, y ningun esfuerzo que aparente profundidad ni sutileza, pero en cambio mucha claridad en las ideas, mucha finura de observacion y mucha sencillez de estilo. El autor no es un hombre docto que escribe laboriosamente la historia de una civilizacion; es un artista que pinta con su injenua pluma las costumbres de un pueblo pintoresco.

La primera lámina de esta curiosa galería representa la escala de Tap-Hané; es el muelle ó desembarcadero del puerto de Constantinopla lleno de color local. En efecto nada nuevo hay allí para el ojo del europeo en esa espléndida decoracion que llaman Constantinopla. En el agua se ven buques y barcas de formas estrañas, con tripulaciones en trajes brillantes, y en el muelle una confusion de hombres, de mujeres siempre veladas, de caballos que van y vienen y de mercaderes que se ajitan gravemente en anchas tiendas cubiertas con la sombra de los hermosos árboles de ese clima. A la izquierda, por detras de los palos y el velámen de los buques, se ven los pisos superiores de las primeràs casas de la ciudad, y á la derecha descuella entre la verdura el alto y esbelto minarete de la mezquita de Ali-Bajá que elevando al cielo su media naranja termina majestuosamente la perspectiva.

Volviendo la página se encuentra uno en las Aguas dulces de Asia. El pintor les debia el puesto de honor, y por eso las ha dibujado muy gustoso. Aquí es donde nos muestra en la figura del primer término, el traje que visten las señoras turcas cuando salen de casa, y por él nos hace comprender la libertad de que disfruta, puesto que la asegura en medio de la mas compacta muchedumbre el mas completo incógnito; pero pongamos á continuacion algunas líneas estraidas del texto:

«Cuando se encuentran en la calle grupos de mujeres, con la cabeza cuidadosamente velada y el cuerpo envuelto en un ancho manto, está uno léjos de sospechar la elegancia y riqueza que consigo llevan, porque esteriormente todo ese lujo debe disimularse y reservarse únicamente para el interior, no debiendo agradar la mujer sino á su marido. El ancho manto bajo el cual oculta su gracia y sus adornos ha sido objeto de varias leyes,

que á veces han modificado su forma y su tela. Por eso la parte de ese manto que cae sobre los hombros era antiguamente de raso muy corta, como se ven aun en el dia en las judías de Constantinopla, pero bien luego el capricho dió á esa parte del vestido una lonjitud desmesurada, dejándole arrastrar hasta el suelo. Un decreto del sultan Abdul Hamid, padre de Abadmond, fijó definitivamente la lonjitud, que no debia bajar de los codos. Sin embargo algunas mujeres de una categoría elevada, considerándose por su condicion como superiores á esta ley, siguieron presentándose en los paseos con sus mantos largos, pero entónces varios guardas se acercaron á ellas y cortaron con tijeras la preciosa tela cuya lonjitud parecia burlarse de la ley. Pocos dias despues las mujeres del harem imperial, queriendo representar delante de S. M. algunas escenas cómicas, se presentaron con unos mantos escesivamente largos y sus compañeras disfrazadas de guardas armadas con unas tijeras jigantescas las perseguian para cortar el vestido que se hallaba en contravencion directa con la ley. Esta escena escitó la alegría del sultan, y ya no se volvió á hablar mas de la ley promulgada por él y tan criticada en su presencia.

Esta es una nueva é irónica aplicacion del

Ridiculum acri

Fortius et melius magnas plerumque secat res.

Solo la eleccion de los asuntos prueba que el plan del autor estaba muy bien concebido. De este modo ha podido agrupar en ciertas composiciones los tipos de muchos pueblos mahometanos, y de diferentes castas de estos mismos pueblos. En el *Comerciante de armas y de curiosidades*, hemos visto una porcion de esos personajes.

¡Qué cuadro de costumbres tan estraño nos revela el *Café en un cementerio!* Esos hombres sentados sobre las piedras de las tumbas, fumando y hablando tranquilamente, ¿no parecen aquellos convidados del antiguo Egipto que mandaban pasear un féretro por la sala del festin? ¿Puede haber algo que se aparte tanto de nuestras costumbres como esos usos? ¡Cuánto progresaria entre nosotros un café en un cementerio! Y luego suponiendo que con el tiempo pudiésemos vencer nuestra antipatía por semejante establecimiento, y que esto se hiciera de moda, ¿acaso nuestra estrepitosa alegría no insultaria los sepulcros? Es verdad que esto no debe temerse respecto al musulman, pues la plácida gravedad de su carácter y la inmovilidad de sus posturas se hallan en armonia con esos silenciosos jardines de la muerte.

La lámina que representa los intérpretes secundarios de los cónsules en Smirna, es tanto mas preciosa en el dia cuanto que despues que ha

sido hecha, esos empleados han sido despojados de sus trages originales para ponerse la levita francesa. Todo lo que es pintoresco desaparece; el pálido y estrecho vestido del europeo principia á invadir Constantinopla, apagando los ricos reflejos del lujo oriental en sus fiestas monotonas. La mujer de Reschid-bajá manda llevar de Paris trages franceses. Musa de los coloristas, cubre con cenizas la cabellera de oro que el Corregio y el Ticiano hicieron ondular sobre tu cabeza. Reyes magos de Rubens, sultanes de Veronés, desgarrad vuestros mantos espléndidos y poneos el trage ceniciento y frio que debeis á la civilizacion.

Pero no, debemos esperar que no sucederá así. La Turquía, el Egipto y Túnez, al esponer en el Palacio de Cristal sus brocados de oro, parecen protestar contra estas reformas promovidas por el ministro de la Sublime Puerta. Debemos aprobar esa protesta. Que cada pueblo conserve en efecto, su idioma y traje, por que ambas cosas representan una porcion de recuerdos y de tradiciones que deben conservarse. Las reformas no deben atacar esas dos cosas, porque en otro caso solo se obtendria una abominable monotonía de ideas, de formas, de usos y de colores, se haria del mundo entero una calle de Rivoli, fria y monotona arquitectura que se prolongaria de Paris á Pekin.

Mas fácilmente y con mas seguridad se estableceria la fraternidad entre todos los pueblos del mundo, si todos adoptasen, no una sola lengua universal, lo que es un sueño irrealizable, sino un solo sistema de pesos y de medidas, y una sola moneda signo único de todos los cambios que se verifican entre ellos. Una doble causa de irritacion y de justa cólera que hemos notado en todos los estranjeros que han venido à Lóndres desde la apertura de la Esposicion universal, es el cambio arbitrario y fraudulento que los traficantes ingleses imponen á la moneda de todos los paises, y la ilegítima ganancia que sacan los comerciantes de sus *pounds* y de sus *yards*, cuyo valor ignoran la mayor parte de los estranjeros. ¿Acaso no desaparecerian esos inconvenientes si todos los pueblos tuviesen una sola moneda y un solo sistema de pesos y medidas? ¿Y qué se necesitaria para alcanzar este útil resultado? Un simple congreso de algunos delegados de cada nacion, cuyas decisiones se formularian en leyes por cada gobierno. Al cabo de ocho dias podria estar admitido el principio, al cabo de un mes, un cuño y una medida única podrian estar hechos, y al cabo de algunos años todas las monedas del mundo podrian estar acuñadas de un modo uinforme, todas las medidas serian iguales, y jamas se podria haber hecho un servicio mayor á las naciones.

Pero dejemos á un lado estas utopías, que sin embargo desearíamos

ver realizadas un dia, y volvamos á la esposicion de los tres países que hemos encerrado en este capítulo.

La Turquía, en cuya vida íntima hemos introducido al lector, tiene una de las mas bonitas esposiciones de Hyde-Park. Solo la categoría de las materias primeras comprende tres mil trescientos objetos. Se ven palos de tinte, maderas de construccion y de ebanistería, yerbas, raices, semillas, frutas, bálsamos, y aceites que forman parte del comercio del Levante, y son empleados para diferentes usos en la economía doméstica, agrícola y medical. Entre esos materiales se hallan un gran número de productos farmacéuticos que prueban claramente que la medicina en el imperio otomano no consiste hoy sino en escribir sobre una lámina con tiza un versículo del Koran, y á lavar despues esa lámina con agua que caía en un vaso y que se da á beber al enfermo.

Sedas crudas y capullos, lanas y cerdas, cueros de búfalo, de carnero, de capricornio y de rinoceronte; astas de ciervos, dientes de elefante, pieles de tigre, de gamo, de zorro, de lobo y otras varias especies de animales; alas de avestruz y cantáridas, dan al compartimiento en que se hallan una fisonomía particular y original.

Los minerales se presentan tambien bajo el aspecto mas abundante, variado y rico, desde el oro hasta el plomo, desde la plata hasta el carbon de piedra, desde el hierro hasta el azufre.

Pero los objetos manufacturados sumerjen en una verdadera admiracion al europeo que no pensaba encontrar allí sino la barbarie con todas sus señales.

Con el mismo cuidado ó inteligencia han sido compuestas las colecciones del Egipto y de Túnez. Siempre la misma abundancia de materias primeras, siempre el mismo esplendor en la hechura de los objetos destinados para las clases ricas, la misma utilidad, la misma seguridad de gusto, y la misma baratura en los destinados para las clases pobres.

Si el Oriente, tomando de los pueblos del Occidente las artes y la industria, logra conservar su fisonomía propria, ¡qué país tan maravilloso se volverá algun dia!

CAPITULO XX.

INGLATERRA.

La Inglaterra ha dividido los productos de su esposicion en treinta clases.

La primera de estas clases comprende las minas y los productos minerales; el mas importante de estos últimos es sin duda la ulla y parece que los ingleses han tenido vanidad en mostrar su inmensa riqueza bajo este concepto á todas las naciones que visitan la Esposicion de Lóndres, porque en efecto, sin verlos, seria difícil formarse una idea de los enormes trozos que han colocado fuera del Palacio de Cristal, delante de la entrada del Oeste.

Razon tienen en tributar esa especie de culto á esta sustancia que, con el hierro que sacan de su suelo en igual abundancia, forma el secreto de su poderio. Treinta y cinco millones de toneles de ulla se estraen anualmente del seno de la tierra en Inglaterra y en Escocia solamente, y sin embargo para los ingleses no es un objeto de consumo muy antiguo, pues apénas si se habia oido hablar de él al principio del siglo XIII. En 1238 se hicieron las primeras investigaciones sobre el alto terreno de la cuenca de Newcastle-on-Tyne; luego, en 1330 cerca de Manchester; y en fin en 1500 se abrieron las minas de Gateshead, Whickham y Tynemoutk. En aquella época esas estracciones se hacian especialmente para el uso de las ferrerías; pero bien pronto recurrieron á ellas los caleros, y alrededor de estos los obreros y los paisanos principiaron á emplear el carbon de piedra en sus hogares.

Como se concibe, por aquel tiempo el arte del minero era muy limita-

do; pues se estraía el carbon á cielo abierto, á flor de la mina; se sacaban las aguas por medio de cadenas con arcaduces, ó bien con bombas movidas por caballos, ó con una rueda hidráulica, y hasta se empleaban con gran éxito los molinos de viento, como sobre los Polvers de Holanda.

El descubrimiento del vapor ha dado todo su vuelo á esa industria, pues solo desde que se conoce la máquina de vapor ha podido el hombre penetrar, como lo hace ahora, hasta en las entrañas de la tierra y sacar de ella montañas de ulla destinadas á volar hechas humo despues de haber cedido al hombre lo que exige de esta preciosa materia: el calor.

La Inglaterra y la Bélgica son en Europa, y en proporcion de su estension, los dos paises mas ricos en carbon de piedra. En Inglaterra, la superficie del terreno carbonífero se avalúa en 1 20° de la superficie total de su suelo. La Suecia, la Noruega, la Rusia, la Italia y la Grecia están enteramente desprovistas de carbon de piedra; la Bohemia, al contrario, es el país de Alemania en donde mas abunda este mineral; España, Portugal, Austria, Polonia, poseen minas de ulla, y este mineral se halla tambien en la India, en la China, en Madagascar, en la tierra de Van Diemen, en la Nueva Holanda, en la bahía de la Concepcion y en Chile. Los Estados Unidos están provistos con abundancia, y en ningun país del globo están mejor situadas las minas, ni son mas fáciles de esplotar, ni sus filones mas ricos ó mas espesos.

Las minas mas importantes de la Inglaterra están sitas en Newcatsle, en el Lancastre, el Derby, el Staffordshire, y en Escocia, y son esplotadas por medio de galerías y pozos de estraccion, como se esplotan los metales; pero el volúmen de las capas y la masa de ulla retirada obligan á grandes precauciones y trabajos, tanto para la estraccion como para la ventilacion. Las calidades de ulla son várias; y en ninguna parte se halla la forma de la madera que las ha formado, aunque á menudo tienen la marca de vegetales. La ulla se halla en masas compactas de color negro ó negruzco, algunas veces sin brillo, pero mas á menudo presentan una quebradura vidriosa é irisada. Su peso específico es muy superior al del agua, y su estructura granular. La mayor parte de las ullas están dispuestas en capas, y tienen un corte á ángulo recto del plano de estratificacion. En general las capas de que se componen están inmediatas, pero algunas veces se hallan separadas por otras capas mineras de piritas de hierro, de carbonato ó sulfate de cal, ó de bárita, de galena, de sales de sosa, y tambien por el carbonato doble de cal y de hierro. La quebradura de las ullas brillantes, conchóida y la de las otras calidades es desigual y sin forma fija. A menudo la misma mina presenta calidades dife-

rentes mas ó ménos compactas, mas ó ménos betuminosas, y mas ó ménos ricas en carbono.

La composicion de las cenizas procedentes de la combustion de ulla se determina por la naturaleza del suelo en que se halla; su composicion química varía segun la edad y las localidades, y aunque sus elementos sean variables en sus cantidades respectivas, son siembre los mismos, pues todas las ullas se componen invariablemente de carbono, hidrógeno y oxígeno. Ademas contienen un resíduo inorgánico y de azufre, y presentan algunos rastros de azoe procedente de las materias orgánicas de que se componen.

Entre las ullas espuestas hallamos el antrácito de Tenby, de la Gales del Sud, y el de Tipperary en Irlanda; luego llega el del valle de Neath cerca de Swansea. Esta sustancia es la mas antigua de las formaciones ulleras, y se halla con especialidad en los terrenos de transicion. Su estructura es perfectamente homogénea, su quebradura conchóida y vidriosa, su color negro-azabache, y muy á menudo irisada; contiene una proporcion considerable de carbono, muy poca materia betuminosa, y de consiguiente no podria servir para el alumbrado. El antrácito se emplea hoy con éxito en lugar de coke en los altos hornos á aire caliente.

Entre las muestras de ullas de Gales observamos el Duffryn Powel, el Merthyr Nixons de la compañía de Abeidare, la vena negra de Merthyr y Risca, y la ulla de Llangenneck, cuyas minas están situadas á la proximidad del puerto de Llanelly. Todas esas variedades se distinguen por una quebradura brillante é irregular, irisada, cosa que es bastante rara en las otras ullas de Inglaterra. Esta especie es muy buena, desenvuelve un calor muy grande y da muy poco humo, lo cual hace que sea muy buscada para el uso de la marina.

Lancastre ha suministrado ullas, cannel-coal, y muestras de coke procedentes de las carbonerías de Moss Hall-coal, en Ince, cerca de Wigan. Las que proceden de esa comarca son de buena calidad, pero mas duras; su quebradura es cúbica; contienen mas ceniza y desprenden mucho humo cuando se encienden; son mas ricas en hidrógeno que las precedentes, y por consiguiente mas buscadas para el alumbrado que para quemarlas. El cannel-coal es una sustancia á parte, de quebradura conchóida, de color oscuro-negro, y que no es muy empleada sino para el gas, pues un tonel de esa ulla da 11,000 cúbicos de gas, que puede producir durante su combustion una luz igual á la de 1,150 bugías de esperma de ballena. El coke de ese carbon es muy desmenuzable, lijero y casi sin uso, y se le emplea en el cocimiento de la cal.

Las ullas del Derby se distinguen por una quebradura irregular y una

tendencia á desahacerse en pedacitos prismáticos largos; están mas cargadas de materias terrosas que las precedentes, y contienen piritas y esquitas. Las muestras de esta variedad proceden de los altos hornos de Butterly cerca de Alfreton.

Las ullas de Yorkshire tienen en general una apariencia mas esquitosa que la precedente variedad, aunque tienen casi las mismas calidades y la misma composicion. El Staflordshire ha suministrado muestras enormes, que prueban la gran facilicad con que esas ullas pueden estraerse en grandes masas: la muestra de Denbigh-hall, cerca de Tipton, es notable.

La Escocia ha suministrudo su contingente. Citaremos las muestras de Dalkeith, en la cuenca de Midlothian, cuyo carbon se llama *splint*, da una larga llama y mucho humo, y es bueno para el alumbrado.

La abundancia del hierro producido por la Inglaterra corresponde á la de la ulla, y la produccion de ese metal tiende siempre á aumentarse en proporciones pasmosas. Así, en 1740 era de 1,700,000 kilógramos; en 1788, de 62,000,000, en 1796; de 125,000,000; en 1802, de 170,000,000; en 1810, de 300,000,000; en 1820, de 400,000,000; en 1830, de 600,000,000; en 1835, de 900,000,000, y hoy pasa de mil millones de kilógramos.

La Inglaterra aventaja tambien mucho á todos los otros países del mundo en la cantidad verdaderamente enorme de cobre y plomo que estrae de su suelo, y en cuanto á estos metales no hay lucha posible con ella.

El número de los otros metales que ha espuesto es considerable, y su exámen nos conduciria demasiado léjos, por lo cual pasamos á la segunda clase que encierra los productos químicos y farmacéuticos.

No hemos notado ninguna mejora en el modo de obtener estos productos, que son igualados y á menudo aventajados en hermosura por los que se ven en los estantes de otras muchas naciones. Algunos de ellos no atraen la atencion pública sino por su volúmen; de manera que se ve en medio de la gran galería una muestra de alumbre cristalizado cuyas dimensiones igualan à las de una garita. Ese es un esfuerzo del fabricante que no prueba nada en favor de la perfeccion de la misma sustancia.

La tercera clase comprende las sustancias alimenticias, entre las cuales la comision inglesa ha hecho figurar, no sabemos porqué, el tabaco! Verdad es que todo está distribuido de un modo increible con el mismo órden y la misma lógica. Se concibe muy bien que los comisarios de las otras naciones, que estaban en país estraño y recibian con irregularidad los productos de sus compatriotas, no hayan podido siempre madurar sus ideas y proceder con método en la clasificacion de los objetos y en la

confeccion de sus catálogos respectivos; pero los ingleses ¿no tenian tiempo para hacerlo mejor que los otros? Y cuando dividian en treinta clases el conjunto de su esposicion, ¿debian padecer semejantes distracciones?

Como quiera, puesto que nos hallamos en la imposibilidad de hablar de cada una de esas innumerables sustancias, nos es absolutamente necesario elegir entre las mas importantes las que mas directamente interesan á nuestros lectores de ultramar, tomando el azúcar por testo de algunas útiles consideraciones.

Seria superfluo, dice un economista que hemos citado ya, señalar al legislador la importancia de los intereses empleados en el cultivo y la fabricacion del azúcar, porque cada año se produce como un millon de toneladas, sin comprender la produccion de la China, de la Cochinchina y la Malasia, cuya estadística no ha sido posible formar exactamente, pero que debe ascender casi á la misma cantidad. Contando solo el millon de toneladas que halla colocacion en los mercados del mundo civilizado, y tomando por precio medio de la tonelada 375 frs. en el lugar de la produccion, este producto representa un valor de 375 millones de francos. Todos los químicos que se han ocupado de la fabricacion actual del azúcar, admiten generalmente que las tres cuartas partes de este precioso producto se pierden durante las operaciones á que es sometido, y que solo se entrega una cuarta parte al comercio; de donde se sigue que, perfeccionando esa manufactura, se podrá entregar al consumo tres veces mas azúcar, ó darlo dos veces mas barato.

El cultivo de la caña de azúcar practicado únicamente por medio del azadon, se halla confiscado en un clima donde ese trabajo es no ménos funesto al europeo que penoso para la indolencia natural del negro.

La caña de azúcar, de una constitucion delicada, á menudo cultivada con todas las desventajas de una planta exótica en un suelo bajo un clima y una latitud que de ningun modo le son apropiados, exige para su desarrollo completo todos los recursos de la horticultura, sin recurrir nunca, ó casi nunca, á los medios mas poderosos de que puede disponer la agricultura. La division del trabajo, cuyos beneficios son generalmente esperimentados y reconocidos en Europa, no se aplica á la elaboracion de la caña de azúcar una vez esta cortada, y la presencia del dueño, considerada en nuestras granjas como indispensable y una condicion absoluta del buen éxito, es siempre una escepcion en las haciendas en que se fabrica el azúcar.

En fin, ese producto orgánico, de una naturaleza tan delicada y tan fácil de destruir, que exigiria para su produccion económica la vigilancia de un químico instruido, procedimientos y recursos químicos, las mas de las

veces está confiado á hombres sin educacion é impregnados de las preocupaciones de la rutina mas atrasada.

Sabido es que el cultivo de la caña de azúcar se ha hecho durante todo el período de la esclavitud casi esclusivamente por medio de la azada; de consiguiente, desde la abolicion de la esclavitud ha sido lógico el reemplazar ese antiguo método con procedimientos mas en armonía con el estado actual de la agricultura. Así es que en la Esposicion Universal se ve, en las diferentes especies de arados de las Indias Occidentales espuestos en el local de los instrumentos, un ensayo de transicion entre la azada y el trabajo del caballo ó el del vapor. En la sala de las máquinas en movimiento se halla igualmente una cantidad bastante grande de aparatos que tienen por objeto la produccion del azúcar.

La primera clase de las máquinas que podrian aplicarse con ventaja á esta poroduccion son las empleadas en el *dramage*. Todo el mundo sabe que inundando la caña de azúcar en cierto período de su crecimiento, se le puede dar un desarrollo estraordinario y hacerla producir una cantidad de jugo mas considerable.

En la Guyana inglesa se deplora, por el contrario, la influencia de un suelo cargado de demasiada humedad para el cultivo de la caña de azúcar; porque allí no solo está el suelo inundado de agua, sino que esta agua está ademas cargada de cierta cantidad de sales anormales que entran en la caña por absorcion é influyen de un modo desagradable sobre el azúcar durante los procedimientos de evaporacion. Los hacendados de la Guyana han procurado largo tiempo contrabalancear por medio de aplicaciones científicas la situacion desventajosa en que los ha colocado la naturaleza; ellos fueron los primeros que introdujeron en la manufactura colonial los aparatos para cocer el azúcar en el vacío, y sus productos, conocidos con el nombre de azúcar cristalizado de Demerara, son muy buscados por el comercio. Sin embargo, es probable que atacando el mal en su raiz y aplicando el *dramage* á sus plantaciones, los colonos de la Guyana habrian sacado de su cultivo ventajas mucho mayores.

Hasta ahora, en las diversas partes del mundo y en diversas épocas se han empleado á lo ménos cuatro clases de instrumentos para estraer el jugo de la caña. El primero y mas sencillo de estos instrumentos es el molino para manzana de que se sirven en Inglaterra y Normandía. En otro tiempo esta máquina se empleaba generalmente en las fábricas de azúcar, pero ahora solo se emplea an China y Sian. Hay otra mas comun todavía, pero esclusivamente asiática, y de que se sirven en la India, aunque no hay ningun modelo en la Esposicion; es un mortero gigantesco cuya mano, atada á una palanca horizontal, es movida por bueyes.

El aparato casi único que hasta hoy se ha empleado en los ingenios para la estraccion del jugo de la caña ha sido el trapiche, máquina compuesta de dos cilindros á lo ménos, y á menudo de mayor número. Estos cilindros están colocados, ya horizontalmente ya verticalmente, arreglados para sus distancias entre sí, por tornillos ó cuñas, y se ponen en movimiento por el viento, por caballos, bueyes ó una máquina de vapor, segun las circunstancias.

Pero con ese procedimiento es indudable que queda por término medio un 40 por 100 de jugo que no es estraido de la caña, aunque no se pueda atribuir toda esa pérdida al empleo del trapiche. Por desgracia, en la mayor parte de las Antillas el único combustible que se emplea en la evaporacion del jugo de la caña es el *bagazo* ó desperdicio de la caña de azúcar, y los hogares donde se quema están construidos de tal modo que solo consumen una débil parte.

En vano se objetará que el azúcar es una materia demasiado preciosa para servir de combustible, pues parece que los colonos no sospechan siquiera que pierden en eso inútilmente un manantial fecundo de productos, y continúan empleando unos procedimientos que á lo sumo solo deben ser admisibles en la infancia de una industria.

Los trapiches espuestos en el local de las Máquinas son sin duda notables como obra de arte; pero atendida la débil presion que deben producir dos rollos cilíndricos sobre un cuerpo tan blando como la caña de azúcar, es dudoso que un trapiche, por bien ejecutado que esté, dé nunca mas de 75 á 78 sobre 90 por 100 de jugo que contiene la caña de azúcar.

De consiguiente el fabricante inteligente debe buscar algun otro instrumento ausiliar que le permita estraer de la caña todo el jugo que contiene; y ningun aparato puede corresponder mejor á este objeto que la prensa hidráulica, cuya fuerza no puede ser limitada sino por la de los metales de que está formada. Con el ausilio de este instrumento hemos visto bagazo de caña acabado de salir del trapiche y apénas húmedo al tacto, soltar aun gran cantidad de jugo.

En las regiones intertropicales se esperimentan grandes dificultades para el empleo de las diversas especies de máquinas, no solo porque pueden estas desarreglarse fácilmente y su precio de compra es considerable, sino tambien porque son mayores aun los gastos de trasporte y de establecimiento allí, y á menudo es muy difícil proporcionarse un motor conveniente. Ninguno de estos inconvenientes puede aplicarse al empleo de la prensa hidráulica; pues su costo es insignificante; ocupa un espacio muy pequeño; una vez en su lugar, está pronta para trabajar, y como fuerza motriz, un muchacho puede hacerla maniobrar fácilmente.

Algunos colonos, en vez de aplicar la prensa hidráulica á la única funcion que puede llenar eficazmente, su objeto, es decir, á esprimir el jugo de la caña, han tratado de emplearla en la elaboracion de la caña desde el principio, á fin de poder reemplazar completamente el trapiche; pero, como era fácil prever, esos ensayos han salido mal. La prensa hidráulica es un instrumento de una fuerza gigantesca, pero de una lentitud estremada; el trapiche es, al contrario, una máquina de una fuerza limitada, pero de grande velocidad; de consiguiente, la prensa hidráulica no puede reemplazar al trapiche, y solo puede acabar lo que este ha principiado.

Cuando se ha estraido el jugo de la caña, está pronto para sufrir otra operacion, que se llama *defecacion*, porque ese jugo se halla cargado de impurezas que impedirian su cristalizacion. El agente que para esa operacion suele emplearse generalmente es la cal; pero á menudo se sustituyen otras sustancias á este agente químico.

En general, todos están acordes en que el mejor agente es el sub-acetato de plomo; pues si bien es verdad que se han esperimentado algunos temores sobre su neutralizacion y su separacion completa, que podria no estar al alcance de todos, creemos que esos temores carecen de fundamento, y vemos que esa operacion es actualmente practicada en la España meridional con una ventaja que no seria ménos conocida en las Colonias.

Cuando se ha verificado la defecacion, se pasa á la evaporacion, que se practica por medio de la aplicacion directa del calor. Entre los diferentes medios de obtener la evaporacion espuestos en el Palacio de Hyde-Park, el que nos parece mas eficaz es la serie de vasos evaporatorios de MM. Graham, West y comp., de Wapping, y el aparato para cocer el azúcar en el vacío.

Con los aparatos para la fabricacion económica y productiva del azúcar hemos llegado á las clases quinta y sesta, que son las de las máquinas de uso directo, y comprenden los carruajes y el mecanismo naval y de ferro-carriles, igualmenee que las máquinas y útiles empleados en las manufacturas. De consiguiente, hemos pasado sobre la cuarta clase en que se han comprendido las sustancias animales y vejetales en las manufacturas. Estos últimos objetos no constituyen en nada una propiedad particular de la Gran Bretaña ó sus posesiones, porque vemos entre ellos madejas de seda cruda procedentes de la Suiza, de la Italia y la Turquía; lino de Francia, de Flándes, de Holanda y Arcángel; cáñamo de Prusia, América y Manila; madera de cedro de Norteamérica; palo de rosa de Rio Janeiro y Bahía, y madera de tejo de España. Fácilmente se concibe que con semejante sistema la esposicion de Inglaterra ocupa mas de la mi-

tad del Palacio elevado en Hyde-Park, porque en todas sus treinta clases se encuentra siempre una multitud de objetos que no le pertenecen.

Volvamos á sus máquinas, es decir, á la categoría de productos que forman la parte verdaderamente notable de la exhibicion inglesa.

En una inmensa sala situada en el ángulo noroeste del Palacio de Cristal está colocada una multitud de máquinas de todas clases, destinadas á todos los usos, á todas las funciones y á todos los trabajos de la industria; y lo que atrae al gentío alrededor de ellas y á todas horas, es el que todas se hallan en movimiento y trabajan briosamente á la vista del público, gracias al vapor que comunica á todas la vida, la enerjía y un infatigable ardor. Aquí un ruido formidable aturde los oidos del visitante bajo cuyos piés tiembla sin cesar el tillado del Palacio de Cristal, y los ojos y el espíritu permanecen atentos ánte ese admirable espectáculo. Allí se ve el algodon salir del fardo en que lo ha encerrado el productor de los países que lo vieron nacer; una primera máquina lo agarra, lo manipula y lo entrega á otra que le hace sufrir una preparacion mas avanzada aun, y pasando de máquina en máquina, de mano en mano podríamos decir, lo que hace un momento era algodon en rama es ahora una tela. Lo mismo sucede con la lana, con el lino, el cáñamo y la seda. Mas léjos se fabrica el chocolate, y la pastilla apénas salida de la muela es presentada á las señoras que están mirando; mas allá se destila el agua de mar, á la vista del visitante, y puede asegurarse que la operacion ha salido bien, bebiendo un vaso de agua dulce y fresca. Mas allá se imprimen libros y periódicos; y mas léjos aun se fabrican agujas, lo que no es la cosa ménos interesante.

Todo lo que hay en esta sala constituye un taller maravilloso, en el que el hombre, que ha hecho del hierro un esclavo inteligente y sumiso reina como soberano.

En la galería del Norte, y mezclados con los de que acabamos de hablar, se hallan los instrumentos de los ingenieros civiles, de la arquitectura y construccion de los edificios. Pero no hay que pensar que todos esos objetos están separados en el catálogo mas de lo que están en la Esposicion; no, en el libro como en el edificio es la confusion mas inaudita que se puede ver.

Existe no obstante en el Palacio de Cristal, al sudoeste del compartimiento inglés, una sala destinada esclusivamente para las máquinas é instrumentos de agricultura y horticultura. No se podrian dar bastantes elogios á esta parte de la esposicion inglesa por el órden y claridad

con que se hallan colocados todos los objetos, y que componen la novena clase.

El rasgo mas característico de esta categoría de la esposicion inglesa es el gran número de máquinas de vapor destinadas á los trabajos agrícolas. Es una prueba palpable de que los agricultores ingleses empiezan á conocer el valor de ese ausiliar tan poderoso, porque probablemente hay pocas operaciones en las que el vapor no pueda reemplazar ventajosamente el empleo de las caballerías. En general, está reconocido que las caballerías empleadas en el cultivo de la tierra consumen la quinta parte de su producto, y que el vapor empleado para sacar los granos, cortar la paja y las raices, moler el grano y las simientes oleagiosas, mover sierras circulares para serrar maderas, y otras operaciones que requieren fuerza, economizaria al ménos una sesta parte de los gastos que se originan con el empleo de los caballos. En las localidades donde el carbon no cuesta mas que veinte chelines la tonelada, el vapor podria sin duda ejecutar por tres dineros lo que los caballos no pueden ejecutar por un chelin de gastos. Los adelantos necesarios para la compra de máquinas de vapor han sido hasta el dia un obstáculo para su empleo en las esplotaciones de poca importancia, pero felizmente empieza á propagarse el sistema de alquilar esas máquinas MM. Hornosby é hijo, de las ferrerías de Spittlegate, Grantham, han presentado en la Esposicion un gran número de máquinas de vapor portátiles. Sobre todo se nota entre ellas una muy hermosa máquina patentada, de la fuerza de cinco caballos, cuyo peso no excede de 49 quintales ingleses, y que está montada sobre un carro fuerte de cuatro ruedas, provisto de sus baras y pronta á viajar. El cilindro y los tubos que conducen el vapor se hallan encerrados en el interior de la caldera, y por consiguiente protejidos contra la lluvia y el granizo. Este punto es de una grande importancia, pues al mismo tiempo que simplifica la máquina, se evita con esto toda condensacion y se economiza combustible.

MM. Garrett é hijo, de las fabricas de Leigiston, en el Suffolk, han presentado igualmente una máquina escelente y muy completa. La caldera es fundida con el hogar y los tubos, de manera que presenta una superficie mayor al fuego y produce el vapor con mas rapidez. Con este aparato no se consume mas que diez libras de combustible por hora y por fuerza de caballo; la chimenea está colocada entre el hogar y la rueda motora, y se hace pasar por ella el vapor perdido, de manera que las chispas que podia despedir el hogar, se apagan ántes de salir del tubo de la chimenea. Todo este aparato está montado sobre un carro de cuatro rueda que dos caballos pueden arrastrar fácilmente.

M. C. Burrel, de Thetford, ha espuesto otro modelo de máquina de vapor portátil de la fuerza de cinco caballos. Este máquina puede ser adaptada, sea para sacar los granos de la espiga, sea á una sierra, sea á otras operaciones agrícolas. Su construccion es muy sencilla; tiene una caldera de tubos, y su velocidad puede ser variada de 90 á 110 vueltas por minuto sin detener el mecanismo.

MM. Tuxford é hijo han espuesto dos máquinas, la una de la fuerza de cuatro caballos y la otra de seis. Los cilindros y el mecanismo de estas dos máquinas están encerrados en la cubierta de la caldera para proservarlos del polvo y el lodo.

Ningun instrumento agrícola ha sido el objeto de tantos cuidados, ensayos y perfeccionamientos como el arado. Por eso las modificaciones que ha recibido en estos treinta años últimos le colocan en el rango de los instrumentos que se acercan mas á la perfeccion. Los mejores arados que hay en la parte inglesa de la Esposicion son sin duda alguna los de MM. Howard de Bedford. El nuevo arado patentado que han espuesto es casi todo de hierro batido. Su forma es elegante, y las proporciones de la reja y las orejeras estan establecidas segun los principios geométricos, lo que permite aminorar considerablemente la resistencia y trazar surcos mas iguales y mejor dispuestos para recibir la semilla.

M. Russell de Faringham, Kent, presenta un arado de hierro, con privilegio, que debe reemplazar el gran arado de Kent á cuatro caballos. Está provisto de una reja que redondea el sulco y deja una raya perfectamente derecha, de la misma manera que el arado de Kent. Se puede emplear con dos caballos y conviene á casi todos los terrenos.

Una casa muy conocida, la de MM. Ransome y May, de Ypswich. ha enviado algunos de los mejores productos de su fábrica; se nota entre ellos sobre todo un arado para dos caballos, que por un simple cambio de la reja puede funcionar tanto en las tierras fuertes como en las lijeras. Este arado ha obtenido en el concurso de Southampton el premio doble de la Sociedad Real de Agricultura.

M. Bentall, de las ferrerías de Heybridge, Maldou, condado de Essex, ha presentado un arado de ancha reja que parece admirablemente combinado para reemplazar los antiguos instrumentos mucho mas costosos y complicados. MM. Barrette y Exall han presentado algunas muestras de su arado universal, tan notable bajo el punto de vista de utilidad como bajo el de la economía.

La décima clase comprende los instrumentos de cirujía, los de música y la relojería. En muestra revista de la esposicion francesa hemos

hablado ya bastante de los instrumentos de cirujía; hemos hecho reconocer su superioridad por confesion misma de los ingleses, y por consiguiente no hablaremos mas sobre estos objetos.

En cuanto á los instrumentos de música, todo el mundo sabe que los ingleses no entienden gran cosa; y sus fabricantes de mas fama no pueden aproximarse ni con mucho á Pape, Pleyel, Petzold, Noller y Blanchet, Hertz, Boisselot y Herard.

Como relojeros, algunos de sus artistas vivos gozan de una reputacion grande y justamente merecida. Hablaremos detalladamente de algunas de las obras que han espuesto, pero ántes cumpliremos aquí una promesa que hemos hecho al lector en uno de nuestros capítulos precedentes, á saber, el echar una ojeada rápida sobre la historia de la relojería, analizando un hermoso librito en cuarto de M. Pedro Dubois que se halla espuesto en la estantería francesa.

« La mayor pérdida del tiempo, ha dicho Young, es la que consiste en « contar las horas. »

Esta máxima no es verdadera mas que aplicada à los ociosos. El trabajo no solo cuenta las horas, sino los minutos; y el genio humano en sus investigaciones obstinadas para penetrar los secretos de la naturaleza, se guarda muy bien de desperdiciar los segundos. Por eso la medida del tiempo constituye una de las ciencias mas utiles, y forma una de las partes mas preciosas del conjunto de nuestros conocimientos.

¡Qué multitud de ejemplos pudiera citarse en apoyo de esta verdad! Nos parece curioso no escojer mas que dos ó tres de ellos, tomándolos de las letras patentes que fueron dadas á un maestro relojero de Paris por Louis XIV, en octubre de 1652. « La campanada de un reloj bien « arreglado (dice este documento) preserva la persona de un enfermo « de los ataques funestos de sus dolores cuando le ha sido administrado « proporcionalmente de hora en hora el remedio prescrito por el mé- « dico; una batalla se halla ordinariamente en el punto de su gloria por « el socorro justo y marcado de un despertador, y la invencion del reloj « debe pasar efectivamente por el móvil principal del reposo, de la dul- « zura y tranquilidad de los hombres. »

¡Pero qué larga série de trabajos, cálculos é investigaciones ha necesitado el hombre en la sucesion de los siglos para pasar de los conocimientos aproximativos de la hora por medio de la sombra de los cuerpos á la precision matemática del tiempo por el socorro milagroso de la relojeria!

No seguiremos á M. Dubois en sus interesantes enunciaciones de los cálculos astronómicos hechos por Tolomeo, Copérnico, Flamsted y Newton,

Hallay, Mayer, Lalande y otros sabios, para precisar la duracion matemática del año; no le seguiremos tampoco acerca de las noticias curiosas que da sobre las reformas sucesivas de los calendarios Juliano y Gregoriano, y sobre las funciones de los bisiestos en las revoluciones seculares venideras. Igualmente dejaremos á un lado las divisiones del mes solar ó astronómico, mes lunar periódico ó sinédico, mes civil ó usual acomodado á los usos y costumbres de los diferentes pueblos, que haya sido prolongado ó acortado por circunstancias estrañas á las necesidades reales; la semana de siete dias, establecida desde la mas remota antigüedad escepto entre los griegos, que lo fué tambien segun las fases de la luna y en honor de los siete planetas; el dia, que sea natural ó artificial, que comience para tal ó tal pueblo, antiguo ó moderno, á la salida del sol ó á su ocaso, á mediodia ó á medianoche.

Aconsejaremos del propio modo que consulten la obra á las personas que deseen conocer bajo el doble punto de vista teórico y práctico los relojes solares de la antigüedad; esos *gnemons* cuya sombra indicaba á los atenienses la hora de comer cuando tenia doce pasos, y la del baño cuando tenia seis; esas columnas horarias que mas tarde estableció Augusto en Roma, Ulug-Beg en Samorkand, Pablo Tascanelli en Florencia, Casini en Bolonia, y el relojero Sully en San Sulpicio de Paris.

Se podrán leer tambien con placer los detalles que da M. Dubois sobre el cuadrante solar del rey Aechas; sobre el estilo inventado 544 años antes de Jesucristo, por Anaximandro, y colocado por él sobre una mesa de mármol en la que figuró un reloj que marcaba las horas. los equinoccios y los solsticios; sobre la ampollera ó relox de arena; sobre los eclipses ó relojes de agua, y en particular sobre la hermosa máquina construida por Etesibus, de Alejandría.

¿Quién no ha oido hablar del famoso reloj que el califa Harou-al-Roschild envió como regalo á Carlomagno? Pues era una elepsidra. «Era de bronce damasquinado de oro, dice el autor copiando á Eginhord; marcaba las horas sobre un cuadrante, y en el momento en que se cumplia cada una de ellas, caia un número igual de bolas de hierro sobre una campanilla y la hacia sonar las horas que marcaban los minuteros. Entónces se abrian doce puertas y se veia salir un número igual de caballeros armados que hacian varias evoluciones, luego volvian á entrar en el interior del mecanismo y se cerraban las puertas.»

La elepsidra fué aun perfeccionada en los tiempos que siguieron, por Pacificus, obispo de Verona; pero solo en el siglo décimo fué cuando la relojería se hizo un arte verdadero, gracias á la intervencion del peso motor y del escape.

M. Dubois, siguiendo la opinion de Hacften, de Moreri, de Marlot, del presidente Henault, de los anales de los benedictinos, etc., y contra el parecer ó las dudas de otros sabios de aquel tiempo, atribuye las dos invenciones á Gerbert, que nacido en las montañas de la Auvernia empezó por ser pastor cerca de Aurillac, y murió siendo Papa bajo el nombre de Silvestre II.

Como quiera que sea, la relojería propiamente dicha nació en la Edad Media. En los *Usos del órden de Cister*, compilados en 1120, es donde se halla la primera mencion de los relojes de campana. Este libro ordena al sacristan que arregle el reloj de manera que suene el despertador ántes de los maitines.

La ciencia progresa con Walhigfort, benedictino inglés, 1324, con Santiago de Dondis, ciudadano de Padua, 1344, con Enrique de Vid, que construyó en tiempo de Cárlos V el primer reloj que poseyó la ciudad de Paris en 1370.

En la Edad Media, dice el autor, la ereccion de un reloj en una ciudad era un acontecimiento memorable. Los autores disponian la máquina para que moviese figuras propias para herir la imaginacion del pueblo. Unas veces eran los reyes Magos que venian á prosternarse á cada hora delante de la Virjen y el niño Jesus, otras eran Jacquemort y su mujer, satélites de hierro velando eternamente, centinelas aéreos atentos á contar con los golpes de su martillo que resonaba en la campana, los pasos mesurados del tiempo que pasaba.

Estos relojes, de un mecanismo sencillo y complicado á un tiempo, eran unas maravillas verdaderas del arte, y al mismo tiempo impresionaban mucho mas los espíritus que esos simples relojes de nuestros dias, colocados en la torre de las aldeas, y contentándose con marcar prosaicamente la hora con su mano negra en un cuadrante de madera pintado de blanco.

Los relojes de peso y contrapeso, destinados á marcar la hora en las habitaciones, aparecen en el siglo XIV en Francia, Italia y Alemania.

En el siglo siguiente, la invencion del resorte espiral permitió hacer relojes muy pequeños. Los hábiles obreros de esos tiempos en que el arte ponia su sello sobre los utensilios mas vulgares, dieron á sus relojes portátiles que esculpian y grababan con tanta finura, los galibos mas dichosos y las formas mas elegantes.

En cuanto á los relojes, diferentes pruebas tienden à establecer que hácia fines del siglo XV se hacian algunos que no eran mas gruesos que una almendra, y M. P. Dubois no considera como inverosímil que en el

año 1542 se haya presentado al duque de Urbino Guido Ubaldo de la Rovera, una repeticion encerrada en una sortija.

« El uso de los relojes, dice nuestro autor, se propagó rápidamente en Francia y en Europa. En tiempo de los Valois, se hacian sumamente pequeños; las formas que con preferencia se adoptaban, eran las de la bellota, la almendra, la concha, la cruz latina ó ya la cruz de Malta. Se hacian tambien cuadrados, oblongos y octógonos, y la mayor parte estaban artisticamente grabados; sus esferas eran de cobre dorado ó de plata cincelada. La aguja que marcaba la hora era casi siempre de un trabajo admirable y de una delicadeza rara, y algunas iban enriquecidas de piedras finas, con esmaltes. Tambien algunos de esos relojes, á beneficio de un mecanismo maravilloso, tenian figuras simbólicas ó religiosas que se movian : eran el Tiempo, Apolo, Diana, la Vírgen, los doce apóstoles, etc. »

Existe en Paris un gabinete, el de M. Sauvageot, en donde se hallan muchas de esas preciosas alhajas; nada puede dar una idea mejor del arte del siglo XV y XVI que esas delicadas maravillas de la relojería, encerradas en sus cajitas de cristal de roca cincelado. Al ver su fina estructura á través de sus transparentes cajas, se diria que es un insecto con reflejos de oro encerrado en una lágrima de goma copal.

El gabinete de M. Sauvageot es uno de esos ricos estuches muy raros en Paris donde el gusto de un entendido aficionado se complace en ver sin cesar alhajas escojidas, obras maestras de diferentes artes del Renacimiento, que juntas se computan, se esplican y se hacen valer mutuamente, y cuyo conjunto respira un no sé qué de acabado que Petronio ha llamado *rerum curiosa felicitas*.

A mediados del siglo XVI, el número de los relojeros se hizo tan considerable, que la autoridad juzgó conveniente formar un gremio de ellos. M. P Dubois da en su libro los estatutos de este gremio decretados por Francisco I, recomendándolos á la atencion de sus lectores. En efecto, están llenos de esa sabiduría práctica de los antiguos tiempos, y de las necesarias garantías que sabian acordarse con una libertad bien entendida. Solo la ignorancia y el charlatanismo podian salir perjudicados con esas saludables trabas, que dejaban en toda su independencia al arte, la ciencia, al honor y al trabajo.

Algunas colecciones poseen relojes portátiles del tiempo de Cárlos IV y de Enrique III. Algunos de ellos son tan complicados que aun en este siglo de luces y de progreso, pocos relojeros serian capazes de ejecutarlos : marcaban ademas de las horas la fecha del mes, el dia de la semana, las fases de la luna, la salida y la puesta del sol, los signos

del zodiaco, etc. Ademas eran de repeticion y tenian despertador.

En cuanto á su forma y á sus adornos, eran de una belleza esquisita, y al considerarlos se diria que todos los obreros de aquella época habian sido Benvenutos Cellini.

Los relojes grandes del siglo XVI no eran ménos hermosos y complicados que los pequeños; entre ellos se cita el que Enrique II mandó construir para su castillo de Anet en 1550. Cada vez qui iba á dar la hora, un ciervo salia corriendo del interior del relój, persguido por una jauría; bien luego la jauría y el ciervo se irritaban, y este, por un mecanismo de los mas ingeniosos, daba la hora con uno de sus piés.

No acabaríamos si quisiéramos hablar de todos los relojes célebres descritos por el autor; por eso remitiremos á su libro á todos aquellos que quieran formarse una idea del reloj de Juan de Jena, de los de Niost de Strasburgo, de Lion, de Lieja, de Nuremberg, etc.

El arte triunfaba en todos esas obras, pero faltaba mucho para que su mecanismo fuese perfecto. Como Galileo y Huyghens no habian aplicado la péndola aun á los relojes, ni aun el perseverante Cárlos Quinto en el convento de San Yuste habria podido hacer andar acordes á muchos. Pero la parte mecánica no tardó sin embargo en perfeccionarse, aunque en detrimento del arte que siguió desgraciadamente una marcha contraria.

Bajo este doble aspecto de progreso en la mecánica y de decadencia en el arte de ornato, se presenta la relojería del siglo XVII para el que quiera estudiarla.

Varios hombres de genio que hubo entonces dotaron la ciencia cronométrica de admirables instrumentos. Galileo tuvo la idea de aplicar la péndola á los relojes; Huyghens puso en práctica este descubrimiento, y asi entró la relojería en la categoría de las ciencias positivas de primer órden. El resorte espiral vino tambien á dar á los relojes de bolsillo la precision que la péndola aseguraba á los de torre. Huyghens disputa aun el honor de esta última invencion al doctor Hock de Lóndres y al abate Hautefeuille de Orléans.

Pero como sucede casi siempre, el arte no tardó en perder mucho terreno. El arte entristecido y achicado no volvió á hallar aquellas hermosas cubiertas esteriores donde se encerraban antes los resortes del cronómetro y que eran para el buen mecanismo lo que la lengua poética es para la idea, un vestido espléndido y muy adornado. No se volvió á ver en la cubierta esterna de las cajas, que antes habian tomado de la arquitectura contemporánea y de la naturaleza sus mas bonitas formas, aquellos escantadores cincelados de una composicion tan rica, de un di-

bujo tan puro y de espresion tan noble, obras de una perfeccion tal, que al verlas quiere uno atribuirlas á Geniguerra ó á Cellini.

En tiempo de Luis XIII la complicacion de la forma, y en tiempo de Luis XIV la riqueza de la materia, sobrepujando muchas veces la belleza del trabajo, fueron los caracteres distintivos de esas diversas épocas. Se supone que comparamos aquí el arte bajo esos dos reinados al arte del Renacimiento; porque poniendo en parangon, bajo el punto de vista que nos ocupa, el siglo XVII con la época de Luis XV, de Luis XVI y del imperio, las ventajas quedan por aquel.

Ademas, á los ojos de los oficionados á relojes antiguos, hay una circunstancia que no debemos pasar en silencio. A aquella epoca debemos los relojes llamados de embutidos. ¿Quién no ha visto y admirado algunos de los que nos han dejado los hermanos Baule? Aun en el dia de hoy están muy apreciados, y los que se llaman *á la religiosa* se encuentran en un crecido número de gabinetes y de salones amueblados al gusto de Luis XIII, produciendo en ellos el mejor efecto. M. P. Dubois cree que han sido inventados en Inglaterra en tiempo de Cárlos I° ó hácia fines del reinado de Luis XIII, y los ha visto en Lóndres en gabinetes de aficionados, con fechas anteriores á Cárlos II.

En cuanto á los relojes de bolsillo, dice el autor, tenian entonces la forma de una bola achatada, y se hacian de oro, de plata y de cobre. Los de oro llevaban pinturas esmaltadas y composiciones piadosas tomadas de Vici, Rafael, Perugino, del Sarto, Lessueur, Lebrun, Mignard, etc. Los de plata eran lisos ó dorados, y á veces llevaban figuras en relieve. Los de cobre eran casi redondos.

La Alemania, la Suiza, la Holanda y la Inglaterra, sobre todo, tuvieron en la época de Luis XIV artistas relojeros superiores á los de Francia, preponderancia que conservaron hasta principios del siglo XVIII. Pero en tiempo del regente la Francia se volvió á llevar la ventaja. Ilustres relojeros brillaron entónces entre nosotros, y á su cabeza Julian Le Roy, cuyo nombre no tardó en verse grabado sobre los relojes de Ginevra en lugar de los de Barborr, Tompieu, Graham, etc., eclipsados ya para en adelante.

En el siglo XVIII la relojería hizo á la ciencia eminentes servicios. Los péndulos de segundos de Julian Le Roy son muy conocidos. Hé aquí lo que dice Maupertius del que se ejecutó para la operacion de la medida de los grados del meridiano terrestre hácia al círculo polar: « Teníamos un péndulo de M. Julian Leroy, cuya exactitud nos ha parecido maravillosa en todas las observaciones que hemos hecho con este instrumento. »

Por otra parte, el arte de la navegacion recibia tambien de un relojero uno de sus mas preciosos monumentos. « Es de la ultima importancia, — dice el Conocimiento de los tiempos, 1767, — para el bien del comercio marítimo y para la salvacion de los hombres que á él se consagran, el poder hallar en alta mar el grado de longitud en que se encuentran. Este problema se reduce á saber cual es ese grado sobre el barco y la hora que es en el mismo instante en el lugar de la salida, como Brest, verbigracia. No es difícil el saber la hora que es sobre el barco, observando la altura del sol ó de una estrella; la dificultad está en saber en cualquier tiempo y lugar, la hora que es en Brest.

Al que lograra vencer esta dificultad le prometieron la mas brillantes y sólidas recompensas la España, la Holanda y la Inglaterra.

Harisson triunfó, pero su máquina no era perfecta, y no por esto dejó de recibir un donativo nacional de diez mil libras esterlinas.

Estábales reservado á los relojeros franceses el perfeccionar la obra del célebre inglés. Pedro Le Roy hizo verdaderos relojes marinos para determinar las longitudes en alta mar.

Esos descubrimientos eran bien gloriosos y satisfactorios, pero no se detuvieron en ellos. La Italia habia dicho por boca de Virgilio :

Solem quis dicere falsum audiat.

El vulgo cree aun en esa infalibilidad atribuida al sol, pero no por eso han dejado de probar los astrónomos que la marcha del astro del dia es irregular. Para obviar este inconveniente los relojeros del siglo XVII inventaron los de ecuacion que indican la variacion del sol ó la diferencia de su vuelta al meridiano.

Despues de este capítulo, viene el de los escapes que es uno de los mas interesantes bajo el punto de vista del arte cronométrico, de la obra de M. D. Dubois. Despues de haber hecho la historia cronologíca de los escapes, describe sus diferentes formas, y el modo de ejecutarlas segun los mejores principios.

Ya llegamos á la época de Luis XV y de Luis XVI; el arte continúa en decadencia. Bajo los reinados de esos reyes, los relojes de bolsillo se usaron mucho en Francia. Los de oro iban casi todos adornados de composiciones cinceladas que se destacaban en relieve sobre el fondo de las tapas, representando frutas, guirnaldas de flores etc. A veces se hallaban tambien rodeadas de diamantes y perlas finas. Las esferas ordinariamente esmaltadas, no tenian nada de particular, pero la mano y el minutero llevaban á veces rositas muy preciosas.

Los relojes que Voltaire mandó fabricar en su retiro de Ferney existen aun en crecido número, y los aficionados se los disputan con pasion en las ventas. Generalmente están adornados con un medallon esmaltado que representa un busto de mujer ó una composicion pastoríl. Mas dichoso que Cárlos V, Voltaire halló que esas diversas piezas do relojería daban la hora con mucha precision.

Nada me quedaria que desear, decia, si mis obreros que son calvinistas y católicos se acordasen tan bien entre sí como los frágiles instrumentos que me fabrican.

La moda de los péndulos con embutidos se prolongó hasta 1750 y fué seguida de la de los relojes de chimenea llamados *rocailles*. Los *placards* son de la misma época, se colocaban en los comedores y en las alcobas; los placards que se destinaban á este ultimo aposento eran de repeticion y á veces tenian tambien despertador.

Los relojes aplastados nacieron en tiempo de Luis XVI, y Lépine se distinguió en este género de trabajo. Pero, qué pesados y sólidos parecen sus relojes al lado de los que se hacen hoy y que, segun dice M. P. Dubois, no tienen vida sino para cincuenta años?

El imperio fué una época gloriosa para la relojería. A Napoleon, como á Luis XIV, le gustaba protejer los artistas que se distinguian en el difícil arte de la cronometría. Los palacios de Tullerías, del Louvre, del Luxemburgo, de Saint-Cloud y otros muchos, están llenos aun de las muchas obras que mandó hacer ó que compró á los señores Breguet, Lepaute, Janvier, Robin, Mugnier, Rieussecc etc.

Los generales que rodeaban ordinariamente al emperador tenian buen cuidado de llevar consigo buenos relojes, pues sabian que Napoleon se olvidaba con mucha frecuencia de dar cuerda al suyo, y que á cada momento recurria á sus ayudantes para saber la hora.

Luis XVIII y Cárlos X eran muy apasionados tambien de la relojería, y se mostraron á veces grandes y generosos con los artistas que de 1815 á 1830 lucharon contra los mas hábiles relojeros de la Inglaterra.

La época de Luis-Felipe, que fué tan favorable para los arquitectos, no lo fué tanto para los antiguos relojeros. La industria se encarnizó mas que nunca con el arte. Vender barato, vender mucho, fué una regla generalmente practicada. El autor cita sin embargo algunos relojeros que aun en el dia no han abandonado los buenos principios y han trabajado con ánimo para hacer progresar el arte de la relojería.

El autor en sus conclusiones busca los medios mas propios para llegar á ese objeto y pide el restablecimiento de ciertas garantías antiguas pru-

dentemente modificadas por las ideas y necesidades de nuestro tiempo.

Despues del análisis que acabamos de hacer, el lector concebirá fácilmente que pongamos aquí las apreciaciones que el mismo M. Dubois ha hecho de la relojería inglesa espuesta en el palacio de Hyde Park. Su alta competencia en esta materia debe inspirar una entera confianza en sus fallos, que formula del modo siguiente:

Los ingleses, desde la segunda mitad del siglo pasado, es decir, desde la invencion de los relojes de lonjitudes, se han preocupado casi constantemente de la fabricacion y del perfeccionamiento de esas máquinas, de las cuales se sirven mucho mas que los otros pueblos, á causa del considerable número de buques que tienen continuamente en medio de los mares y para los cuales necesitan indispensablemente los cronómetros de bordo.

Hay que decir tambien que Tomas Madge, Emery, Arnold padre é hijo, y Earnshaw fueron unos buenos relojeros cuya reputacion no conoció rival hasta nuestros dias, por lo ménos hasta Luis Berthoud que floreció á principios del Imperio. Esta reputacion hizo durante cincuenta años la fortuna de la Inglaterra, pues solo ella suministraba cronómetros náuticos á todas las demas naciones. Como acabo de decirlo, únicamente cuando Luis Berthoud, sintió la Francia la necesidad de no ser para su marina tributaria de la Gran Bretaña y entónces fué cuando vários relojeros, entre los cuales citaré en primera línea á Breguet y Perrelet, hicieron cronómetros que, en cuanto á trabajo y precision, rivalizaron con los de los relojeros ingleses citados mas arriba.

M. Vulliamy relojero de la reina de Inglaterra es acaso entre todos los de Lóndres el único que se ha mantenido en la dignidad de su arte sin entregarse al comercio.

Constructor de cronómetros en un principio, y habiéndose hecho un nombre distinguido en ese jénero de relojería, no tardó en abandonarlo para entregarse casi esclusivamente á la fabricacion de gruesos relojes en la que hubo de alcanzar el mejor éxito. Pero atrevámonos á decirlo todo, pues tambien nos tocan sus alabanzas. M. Vulliamy, ántes de emprender sus trabajos, hizo un viaje á Paris para estudiar nuestros hermosos relojes monumentales, principalmente los del Hotel de Villa y los de los Inválidos que son modelos de exactitud y perfeccion.

M. Vulliamy no se concretó á estudiar esos relojes antiguos, sino que quiso tambien conocer los de nuestros relojeros modernos, esas hermosas obras que adornan el palacio de la Bolsa de Paris, la catedral de San Dionisio, y por fin las numerosas máquinas de M. Wagner sobrino, que es una de nuestras grandes intelijencias artísticas y que abrió sin dificultad ninguna sus talleres á M. Vulliamy. Este pudo pues hacerse cargo bien

luego de todos los secretos de la fabricacion de relojes, y provisto de estos preciosos conocimientos se volvió á Lóndres y puso formalmente manos á la obra.

Desde entónces han salido de sus talleres los relojes siguientes : el del palacio de Windsor, los del Correo de Lóndres, el de la catedral de Oxford y el de la imprenta de la Universidad de esta misma ciudad, los del castillo de Dunrobin en Escocia, residencia baronial del duque de Sutherland (la campana de este reloj pesa 1262 kilógramos) y por último el de la iglesia moderna de San Juan Bautista de Westminster.

Desgraciadamente M. Vulliamy no ha espuesto mucho en el palacio de Cristal. Su esposicion consiste en un nuevo modo de suspension de la péndula en los grandes relojes; es una nueva combinacion del sistema antiguo llamado de cuchillo que se hallaba abandonado hacia tiempo porque se gastaba pronto, porque la parte cortante de esa pieza que tenia que soportar una péndola muy pesada y que se hallaba siempre en movimiento, gastaba gradualmente en toda su lonjitud la superficie del acero templado que se llamaba *gotera*, sobre la cual funcionaba sin cesar.

La parte frotante de la suspension de M. Vulliamy se produce sobre dientes redondos ó pulidos, y permite la supresion del *tenedor* que mantiene las oscilaciones de la péndolas, y por consecuencia el frote general es mucho menor en esta máquina. La esperiencia nos dará á conocer mas adelante si la invencion de M. Vulliamy puede calificarse de progreso real; por el pronto se puede asegurar que no lo es bajo el punto de vista de la ciencia, porque la suspension de que se trata es complicada y por lo tanto tendrá un precio algo elevado. Para salir bien hoy, para ser verdaderamente útil á la sociedad, es necesario, tanto para la industria como para las artes, que las cosas sean buenas y baratas. Por mi parte no me descuidaré, siempre que halle ocasion para hacerlo, en recomendar estas dos cosas á los artistas y á los industriales.

M. Dent es de todos los relojeros de Lóndres el que ha presentado la mas cuantiosa y bella esposicion, no bajo el punto de vista del arte, sino comercialmente hablando. Su escaparate brilla mucho; se ven en él bonitos relojes para hombres y señoras, péndulos, relojes portátiles y muchos cronómetros; es una esposicion que hace mucho honor á su gusto.

En cuanto á los preciosos relojitos de bolsillo que allí se ven, debemos dar gracias á los suizos que han ejecutado la mayor parte de ellos; en cuanto á los péndulos, nos callaremos, pues son mas que malos en cuanto al estilo y al trabajo. No sucede lo mismo con los relojes portátiles de M. Dent, porque M. Pablo Garnier que los ha hecho casi todos, es uno de los artistas mas inteligentes que hay en Paris, y las obras que salen de sus

manos tienen ese sello de distincion y esa finura de trabajo que les han hecho célebres tanto en Francia como en el estranjero. Honor, pues, á M. Pablo Garnier por esa parte de la esposicion de M. Dent.

Los cronómetros de ese relojero no carecen de cierto mérito en cuanto á ejecucion, y si pueden dar buenas longitudes, lo que ignoro no habiéndolos esperimentado, son unos instrumentos preciosos. La péndola de una de esas piezas se compone de un disco de cristal de unos tres centímetros de diámetro sobre dos milímetros de grueso.

El artista ha querido probar sin duda si esa péndola, cuya materia se dilata y contrae ménos que el cobre y el oro, podria reemplazar en los instrumentos de precision las péndolas llamadas de compensacion, que son muy difíciles de ejecutar y que tan caras cuestan. Si tal ha sido el pensamiento del autor le debemos dar gracias por ello, pero mucho temo que las péndolas de cristal, puedan reemplazar nunca las péndolas compensadoras que fabrican todos los buenos artistas, y sobre las cuales las fuertes temperaturas no tienen ninguna influencia que pueda perjudicar al movimiento diurno ó anual de la máquina.

M. Dent tiene tambien en sus escaparates relojes con *espirales* cilíndricos dorados, sin duda para preservarlos de la oxidacion ó para que conserven siempre la misma elasticidad. La esperiencia tiene ya acreditado que por medio de sus hojas espirales de acero dorado el autor no habia podido alcanzar el objeto que se propusiera.

Por lo demas, y para hacer justicia á todo el mundo, debo añadir que M. Dent hace ejecutar sus relojes marinos por obreros muy diestros, franceses, suizos y alemanes que, reunidos en Clarkwel, en la Cité de Lóndres, están consagrados esclusivamente á la fabricacion de cronómetros.

M. Dent, cuyo genio no conoce límites, ha espuesto tambien reguladores y relojes de torre. Nada diré de los reguladores, porque no son mas que serviles copias de los que hacian á fines del pasado siglo Fernando Berthoud y Lepaute, ménos la péndola cuya compensacion se efectua por medio del mercurio.

En cuanto á su gran reloj, que se eleva orgullosamente en medio del Palacio de Cristal, es de una composicion admirable; sus efectos se producen con gran seguridad, el escape se halla muy bien dispuesto y hay mucha armonía en el conjunto; en fin, es una hermosa y escelente pieza, pero... me acuerdo haberla visto en el taller de M. Waguer sobrino, ó al ménos he visto muchas absolutamente idénticas en una época muy anterior á la en que ha sido hecha la de M. Dent.

Hasta creo que no me engañaria si dijera que M. Dent ha comprado uno ó dos relojes á M. Wagner, y que los ha imitado perfectamente, escepto en

la ejecucion, que es inimitable aun cuando se lleven á casa uno varios obreros de M. Wagner, y entre otros M. Collin, artista distinguido sin duda ninguna, pero que necesita trabajar á los ojos del maestro.

Despues de la concienzuda crítica que acabo de hacer de las obras de M. Dent, ¿no parece increible que periodistas ingleses, cuya ignorancia ó mala fé pasan todos los límites, se hayan atrevido á decir que cuando se ha visto la esposicion de la relojería inglesa, y sobre todo la de M. Dent, se ha visto ya todo lo mejor que hay en el mundo, y que ni aun debe uno tomarse el trabajo de echar una mirada sobre los relojes de las demas naciohes comprendida la Francia?

M. Cárlos Frodsham, sucesor de M. Arnold, uno de los mejores relojeros de Inglaterra, ha presentado en el Palacio de Cristal obras de relojería de todo género, desde los relojes y péndulos mas ordinarios hasta las mas hermosas piezas de precision, como reguladores astronómicos, cronómetros portátiles y de bordo, y várias maquinitas sueltas que prueban que ese relojero era digno de recojer la herencia de su entendido predecesor. Es muy sensible que M. Frodsham, lo mismo que M. Dent, haya descuidado su arte para entregarse al comercio.

Todo lo que puedo decir de sus relojes y de sus péndulos, es que son ricos de aspecto, pobres de gusto y bastante inferiores de ejecucion. En cuanto á sus reguladores astronómicos, son muy hermosos y están bien hechos, pero no tienen nada de notable como invencion ni perfeccionamiento; llevan el escape de Graham, ó con clavijas, y la péndola de compensacion, con la diferencia de que esta se obtiene con el mercurio, en tanto que en los relojes franceses se obtiene por medio de una combinacion metálica.

El procedimiento de los ingleses es muy sencillo, muy poco costoso, y le creo muy seguro. No es tampoco una invencion nueva: esa compensacion fué intentada por Jorge Graham y por otros varios relojeros de Francia desde principios del siglo XVIII, pero hubo de abandonarse bien luego por otra combinacion muy diferente debida al genio de Harisson y que se llama péndulo de *rejilla* ó de *nueve varillas*. Hé aquí en que consisle el procedimiento de compensacion por medio del mercurio tal como lo ha ejecutado M. Frodsham: la péndola es una simple barra de acero que soporta en su parte inferior un tubo cilíndrico de cristal de unos diez y ocho centímetros de altura sobre diez de diámetro, y este tubo se llena de mercurio escepto un corto espacio reservado para el juego del líquido.

Cuando una péndola se halla construida de este modo, si el regulador adonde está aplicada se halla en una temperatura media, no podrá dilatarse ni contraerse, y el reloj conservará la misma exactitnd; pero si, por

el contrario esa péndolo se halla bajo la influencia de un calor ó de un frio escesivo, se dilatará ó contraerá, y entónces el reloj deberia atrasar ó adelantar, pero el mercurio que baja en su tubo, en el momento en que la péndola se acorta, y que se eleva cuando este se alarga, restablece el equilibrio en la economía de la máquina, y conservando siempre la péndola en el mismo centro de oscilacion tendrá siempre la misma anchura en sus vibraciones y el reloj no podrá variar.

Si de los reguladores de M. Frodsham pasamos á sus cronómetros, que he examinado con la mas escrupulosa atencion, diré que en ellos está lo mejor que se hace hoy en Inglaterra: igualan, y no es poco decir, las mas hermosas piezas de M. Winnerl.

Los escapes de esos relojes marinos son de una fidelidad de ejecucion que solo un artista puede comprender y admirar. Debo señalar principalmente á la atencion de los relojeros franceses las hermosas péndolas compensadoras, y las espirales de M. Frodsham.

A mi llegada á Lóndres, todos los periódicos de la gran ciudad habian hablado con una admiracion que debo calificar de síncera, de la obra incomparable que M. J. Howel ha espuesto en el Palacio de Cristal. Segun esos periódicos, la muchedumbre se agolpaba ante el estante del artista para ver esa maravilla, de modo que yo me puse á mirar lo mismo que ella. Pero ¡ ay! no debe uno fiarse de los periódicos ingleses ni de los grabados de la *Ilustracion*, ni del reclamo británico escrito ó dibujado: « Gran reloj de oro molido representando á Júpiter como Dios del universo. » Tal es el pomposo título que da el catálogo á esa hermosa obra maestra.

¡Palabras y mas palabras! como dice Hamlet; la cosa no existe! Por eso no dejaré de describir aquí ese Júpiter y esas Horas, ese Apolo en su carro, esa Diana en el suyo, esa Primavera, ese Estío, etc. etc. Es un Olimpo notable por ser en materia de arte el antípoda del de los escultores de la Grecia. En cuanto á la máquina de ese reloj, corresponde á sus adornos, de modo que tampoco hablaré de ella.

M. Howel tiene otros muchos péndulos en su estante, y ninguno puede compararse con los que se fabrican en Francia.

Hasta aquí, mas bien críticas que alabanzas han salido de mi pluma con respecto á la relojería inglesa, por eso encuentro un gran placer en elogiar como es debido á un verdadero artista de ese país, M. Cole, el verdadero Breguet de Lóndres, cuyas obritas merecen por tantos títulos la admiracion general.

Su esposicion consiste en relojes de todas formas que se hallan como incrustados en estuches y neceseres de diferentes metales dorados y perfec-

tamente cincelados. Estos neceseres, que por su delicadeza no pueden ser tocados sino por manos femeninas, son de un gusto enteramente francés, y al punto creí que habian sido hechos por un compatriota; pero no, M. Cole es un inglés, y sin embargo me hallo persuadido de que si posee en tan alto grado el sentimiento de lo bello, es porque le ha sacado del estudio de los productos del arte en el siglo XVI, ó porque Breguet le habrá suministrado modelos de que habrá sabido aprovecharse.

La forma que ha dado á sus relojes no es la sola causa de mi admiracion, sino que debo conservar la mejor parte de ella para el mecanismo interior que contiene las mas felices disposiciones, y los escapes mejor dispuestos para dar una marcha regular á esas preciosas joyas.

M. Cole no es un comerciante como todos los relojeros de Oxford, de Regent Street, etc. etc., es un artista que, léjos de las miradas del público y en el silencio del gabinete ó del taller, trabaja aun mas por la gloria que por la fortuna; ya ha obtenido la una, la otra la obtendrá tambien probablemente, porque los lores de Inglaterra, hay que hacerles justicia en en esta parte, saben recompensar noblemente los nobles artistas de su país.

La esposicion de M. Bennett abraza todos los géneros de relojería. Sus escaparates, porque tiene muchos, se componen de relojes ordinarios, de péndulos, de cronómetros, de piezas de viaje, de muchos reguladores, y en fin de un gran reloj público. En toda esta relojería no hay nada que pruebe únicamente la importancia comercial de la casa Bennett.

Su reloj grande, cuya péndola es de madera de abeto, carece de importancia artística, pero puede dar las horas muy bien para el uso civil. Otro tanto puedo decir de los reguladores de este artista; son muy semejantes á los de M. Frodsham, de que he hablado mas arriba; el efecto de la compensacion de la péndola se produce tambien en ellos por medio del mercurio.

Nada diré de los cronómetros de M. Bennett, porque son como los de M. Dent, de la fábrica de Narkwell. Se deberia recompensar á los obreros que los ejecutan, pero en Inglaterra, lo mismo que en Francia, se recompensa á los empresarios en lugar de los verdaderos artistas, y estos ni aun siquiera tienen el derecho de firmar sus obras, pues se firman por aquellos que al pagarlas se las apropian. Esto no es justo ni moral.

M. Gowland (Juan) tiene en su escaparate algunos buenos cronómetros y su regulador de segundos cuyo escape se distingue por una disposicion bastante buena, y que tiene bastante analogía con dos escapes bien conocidos, el uno perteneciente á M. Winsreil y el otro á M. Vérité, relojero de Beauvais.

Los cronómetros de M. Gowland, que es justo decir que están muy bien hechos, tienen la ventaja de que cuando hay necesidad de componerlos pueden desmontarse y volverse á montar todas las piezas sin tener necesidad de tocar á los móviles de las ruedas. Esta disposicion se deberia propagar entre nuestros obreros que no la conocen todavía, aun cuando haya sido puesta en práctica ya por muchos relojeros franceses.

¿Hablaré aquí de los cronómetros náuticos de MM. Reid é hijo, de W. Connell, de Holl, de Delorme, de Jackson, de Barraud y Lund, de Aubert, de Brookbank, de Pennington, de Watkins y de otros relojeros ingleses? seria inútil, porque sus cronómetros no tienen nada digno de llamar la atencion de los artistas.

Voy á decir dos palabras mas de los péndulos ingleses que difieren enteramente de los nuestros. Se los llama *péndulos esqueletos*, porque la *platinas* en que operan las ruedas, se hallan cortadas de tal modo que se puede ver funcionar la máquina entera. Hasta las esferas están vaciadas por el centro para que el ojo pueda seguir todos los movimientos de las ruedas que llevan las agujas, etc.

El escape de estos relojitos es como el de los cilindros de áncora de Duplex, y aun de escape libre, con una péndola circular, sencilla ó de compensacion; algunos son de péndula, pero son pocos. Si el mecanismo de estos relojes estuviese perfectamente ejecutado, si hubiese armonía en el calibre, y si, en una palabra, el esqueleto fuese tan gracioso de forma como puede serlo un esqueleto, se podria esperimentar algun placer en mirar el conjunto y los pormenores de esas máquinas, pero con todo eso está mal hecho; hay ausencia completa de gusto, y los ojos de todo artista se separan de ellos prontamente.

Debemos hacer constar aquí que los péndulos de M. Moore é hijo forman una escepcion de la regla, porque generalmente están ejecutados con mucho talento.

Uno de estos péndulos es muy voluminoso y complicado : su campana es sonora; las horas se hallan pintadas sobre un esmalte de fondo dorado, y la esfera está tambien adornada con bonitas pinturas. Por lo demas, se asegura, y creo que con fundamento, que en este hermoso péndulo han trabajado manos francesas. Una pieza del mismo género, aunque mas pequeña, adorna tambien el escaparate de los señores Moore.

Los péndulos ingleses tienen otra particularidad que debo señalar aqui, y es la de que todos son de *cohete*, y tienen una cadena como nuestros antiguos relojes. Apruebo este sistema en los péndulos que tienen una péndola circular ú horizontal como dicen los ingleses, pero la creo inú-

til en los que llevan una péndola un poco pesada, la que basta para asegurar la regularidad del movimiento del reloj, cuando se tiende el resorte enteramente.

Si no apruebo la oportunidad de este sistema aplicado á las ruedas de los péndulos, ménos lo apruebo todavía aplicado á las ruedas de la campana, porque esta constituye una complicacian inútil, y un trabajo muy mal empleado.

Guardémonos de imitar las superficialidades inglesas, y digo esto porque á veces la anglomanía se apodera de la imaginacion de algunos de nuestros artistas, y el arte francés puede perder mucho en ello.

Antes de separarnos de los escaparates ingleses, me detendré un instante en una supuesta novedad que parece llamar mucho la atencion de algunos relojeros, y es un péndulo de movimiento continuo, inventado por M. Gerard de Aberdeen, como lo dice él mismo.

Este reloj no tiene escape; el movimiento de las ruedas se efectúa sin intermitencia.

La última de estas ruedas lleva un disco de cobre que gira horizontalmente sobre el plano superior del reloj. Este disco es muy delgado, y se le ha practicado una muesca que, partiendo del centro, se estiende hasta el medio radio de esta pieza. Encima está suspendida una péndola cuyo disco es esférico; la parte inferior de la varilla de la péndola está muy adelgazada y entra en la muesca del disco.

Ahora, si se pone el reloj en movimiento, el disco gira sobre sí mismo y hace girar á la vez la péndola cuya suspension tiene alguna analogía con la aguja de una brújula. De consiguiente el muelle tiene un peso que llevar y hacer mover, que es el de la péndola, y cuanto mayor sea este, mas retardará el reloj, miéntras, por el contrario, avanzará si el peso es demasiado lijero; de consiguiente para que esta máquina dé la hora aproximativamente, bastará hallar una péndola de un peso conveniente.

He dicho aproximativamente, porque en efecto semejante reloj no puede andar de una manera regular á causa de los enormes frotes que tienen lugar en la economía de la máquina. No es, pues, mas que una simple curiosidad que nuestros artistas no deben imitar, si necesitan aprovechar el tiempo y no quieren hacer trabajo en pura pérdida. Amemos las novedades, aprovechémonos de ellas, pero solo cuando sean un progreso real.

En lo concerniente al comercio de los productos de la relojería, los ingleses tienen una vasta salida para sus cronómetros, de los que espiden anualmente muchos centenares para la marina de los Estados Unidos de América, para el Brasil, México y todas las otras antiguas colonias espa-

ñolas y portuguesas, y tambien envian cierta cantidad á la Rusia, la Holanda, la Prusia, la Puerta Otomana y la Grecia.

Sus muestras de oro y de plata son tambien muy buscadas en todos los paises que acabo de citar. Sin embargo, se debe advertir que la mayor parte de las muestras que esportan no son hechas en Inglaterra, sino en Suiza, segun el calibre que les es propio.

Las muestras llamadas inglesas no son mejores que las nuestras, pero en general dan un resultado mas satisfactorio, y hé aquí porqué: Nosotros tenemos la manía de hacer muestras demasiado chatas, y si bien son mas cómodas, su calidad desmerece con eso, porque por bien hechas que estén unas piezas de muestras tomadas aisladamente, si reunidas no tienen el espacio necesario para moverse, y si se frotan una contra otra, de seguro funcionarán mal, y su dueño se fastidiará de ellas.

Los ingleses, al contrario, hacen muestras muy gruesas, y sus piezas pueden funcionar con una libertad completa sin temor de ningun frote anormal. Añádase que el motor es muy poderoso en esas máquinas, y que las piezas que forman el escape pueden tener tambien una altura y una estension convenientes. Estas cualidades hacen que una muestra inglesa mal hecha ande á menudo mejor que una muestra francesa bien ejecutada.

Las clases siguientes contienen los tejidos de algodon, de lana, seda, lino y cáñamo.

La rápida estension y el punto prodigioso á que se ha elevado en la Gran Bretaña la fabricacion de los productos tan numerosos y variados cuya materia primera es el algodon, son sin disputa el fenómeno mas estraordinario que la historia de la industria haya presentado jamas. Cuando los ingleses intentaron la fabricacion de los tejidos de algodon, tuvieron que luchar contra los mayores obstáculos. La materia primera era producida á una inmensa distancia de su país, y en el Indostan y la China los habitantes habian llegado á una perfeccion tal en el arte de hilar y tejer, que sus telas mas finas, comparables por su lijereza y finura á la tela de araña, parecian desafiar á toda rivalidad. Sin embargo, la influencia de los pasmosos descubrimientos é invenciones de Hargraves, Arkwright, Crompton, Cartwright y otros, fué tal, que los fabricantes ingleses lograron allanar todos los obstáculos, y ni la estremada baratura de la mano de obra en el Indostan, ni la estraordinaria habilidad de los obreros de aquel país, pudieron poner á los pueblos indios en disposicion de sostener la competencia de una nacion que iba á comprar sus algodones y, despues de trasportarlos á 5,000 leguas para trasformarlos en productos de una confeccion admirable, volvia allá á vendérselos: en eso está sin duda el mayor triunfo del genio de la mecánica.

¿Cómo es, pues, que una nacion que fabrica hoy tejidos de algodon por mas de 34,000,000 de libras esterlinas, y los fabrica con tanta superioridad, no ha querido entrar en liza con los tejidos de la misma naturaleza que produce la Francia? ¡No habrá gran medalla para la fabricacion algodonera! ¿De dónde nace esa resolucion tan singular?... ¿Quién no lo adivina? La Inglaterra se halla tambien en este punto vencida por la Francia.

En cuanto á los tejidos de lana, paños y otros, los ingleses no tienen rivales respecto de lo que, en esta categoría, es destinado á los vestidos de hombres que habitan paises muy frios. Sus paños para paletós son de una hermosura y calidad que escitan la admiracion del público y de los conocedores, y no se halla en Francia ni en ninguna otra parte nada que pueda compararseles.

Los fabricantes de lienzos están bien representados en la esposicion inglesa. Las ciudades de Belfast y Leeds tienen un escelente mostrador de productos superiores; Barnsley sostiene su reputacion por sus sábanas, y Dundee por las especies comunes.

Durante largos años el comercio de lienzos de Irlanda ha sido alimentado por primas considerables que no han sido abolidas completamente hasta hace pocos años. Hoy, aunque sometidos á una ruda concurrencia por otros paises y cargados de unos derechos de 40 por 100 impuestos sobre sus productos por la Francia, su mercado mas importante, los fabricantes irlandeses no solo no han perdido terreno, sino que han hecho progresos iguales á los de la industria algodonera. Si comparamos el precio del lienzo en 1832 (año en que cesó el sistema de las primas, cuando el mercado interior estaba asegurado á los manufactureros) con el precio de 1849, hallamos una rebaja de 50 por 100, pues la misma calidad que en 1832 se vendia á 1 ch. 4 d. el yard, en 1849 se ha vendido á 8 1/4 d. y la que se vendia á 2 ch. 5 d. ha bajado á 1 ch. 3 1/2 d. Pasando de la manufactura del lienzo á los pañuelos de batista, ramo de industria que ha hecho los mas rápidos progresos en Irlanda, hallaremos, comparando los precios en las mismas épocas, una reduccion como de un 60 por 100 durante los quince años trascurridos desde 1833 hasta 1848; y en los diez años, desde 1838 hasta 1848, una reduccion de 47 por 100. Así, los pañuelos de batista que se vendian á 8 ch. 3 d. la docena en 1833, y á 7 ch. en 1838, se vendieron á 2 ch. 10 d. en 1848; miéntras que en las calidades superiores hallamos que los que se vendian á 35 ch. la docena en 1833, se vendian á 26 ch. en 1838 y á 18 ch. en 1848.

Esta reduccion de precio ha sido principalmente el resultado del perfeccionamiento de la hilanderia, porque la que se hacia á la mano ha sido

reemplazada en jeneral por la hilandería al vapor. La reduccion en el precio de los hilos durante ese periodo, si se compara con el algodon, ha sido como de un 40 por 100 en favor del primer artículo, y no está léjos el dia en que el fabricante de lienzo podrá suministrar lienzos mas sólidos y mas baratos que los tejidos de algodon.

Las sederias inglesas comparadas con las de Lyon parecen lienzos para colchones; así no hablaremos de ellas mas estensamente.

Si pasando á otras clases y otras séries de objetos, examinamos los papeles espuestos por los ingleses, será muy justo declarar que hay muestras magníficas de estos. Entónces ¿cómo es que cuando en Lóndres nos presentamos en un almacen á comprar papel, nos muestran casi siempre papel importado de Francia?

Una de las obras mas admiradas en el Palacio de Cristal es la fuente de cristal espuesta en el punto céntrico del edificio por M. Osler, de Birmingham. En efecto, su materia es muy bella, pero quizás el dibujo de la fuente carece de esbeltez y gracia. Como quiera, no puede uno rehusar su admiracion á ese trabajo, que es el mayor trozo que se ha hecho de flint-glass. Aquí es el lugar oportuno para decir algunas palabras sobre la historia de esa sustancia y sus variedades.

La fabricacion del cristal es enteramente moderna. En la antigüedad no se fabricaba mas que vidrio, y como sin duda no se habia llegado á un estado muy adelantado de purificacion de los alcalis, no se fabricaba tampoco vidrio muy blanco. Todo el vidrio *blanco* (tomando esta palabra por oposicion á los vidrios coloreados) era de un tinte algo inferior al de nuestros vasos de vidrio actuales; ese vidrio no servia mas que para fabricar vasos de un uso vulgar.

Por lo que se ha hallado en las diversas escavaciones, se ve que el arte estaba muy poco desarrollado en esa parte de la fabricacion, lo que no sucedia así respecto de los vidrios de color, pues no solo la grandísima variedad de estos vidrios coloreados por el hierro, el cobre, la manganesia, el arsénico, el cobalto etc. bastaria para atestiguar un estado de metalurgia bastante adelantado entre los los egipcios y los asirios muchos siglos ántes de la era cristiana, sino que tambien la aplicacion de esos diversos vidrios coloreados y en combinacion en su mismo vaso atestiguan un arte que apénas podríamas nosotros imitar hoy.

Los griegos no parecen haberse ocupado mucho de vidrería; pues no formaban un pueblo industrial: esculpian, moldeaban, cincelaban, pero no fabricaban mucho. Las vidrerías parecian haberse concentrado en su cuna, es decir, en Egipto y en Siria, y solo á los emperadores romanos se debe la introduccion de esa industria en Italia, donde se ejerció en su

tiempo con un arte que no puede uno cansarse de admirar. En esa época se hacian vasos como el del Museo Británico que es conocido con el nombre de *Portland-vase*, y tantas otras obras maestras de vasos y mosáicos que hoy causan la admiracion de los inteligentes. Los mas hábiles y esperimentados fabricantes de este género, los que han pasado treinta años en el oficio, se suelen quedar horas enteras parados delante de una pieza antigua, sin poder esplicarse como ha podido ser fabricada. El mosáico de que hablamos no es el conjunto de vidrios de color reunidos por un segmento; hablamos de esos vidrios de color combinados, reunidos por el fabricante, que despues se ha tratado de reproducir y á los que se ha dado el nombre de *mille-fiori*.

Es tan difícil seguir la historia del vidrio en los primeros siglos de la era cristiana, como la de las otras artes y ciencias. En Venecia es donde se halla de nuevo su fabricacion, y parece que allí se ha practicado por una tradicion no interrumpida desde los romanos. Así Venecia ha reproducido algunas de las obras maestras de los antiguos en vasos *mille-fiori*, en vasos reticulados que por su gracia y lijereza son muy dignos de conservarse en los museos. Venecia ha fabricado tambien muy en lo antiguo vidrios para espejos, y ha conservado largo tiempo su monopolio.

No parece que los antiguos se hayan servido de espejos de vidrio, y apénas si han conocido el uso de los vidrios, pues no eran una necesidad muy urgente en Egipto, en Grecia y en el mediodia de la Italia; sin embargo, á lo ménos al principio de la era cristiana, en tiempo de los emperadores se principió á emplear, como lo han probado de una manera irrecusable las escavaciones de Pompeya.

Seria bastante difícil decir qué pueblos fueron los primeros iniciados por los venecianos; aunque es muy probable que el arte de fabricar el vidrio se practicó simultáneamente en Francia y en Germania, y en este último país particularmente en Bohemia.

La Inglaterra, que no fué siempre el pueblo mas adelantado en industria, fabricó un poco mas tarde los cristales, y empleó sin duda en el principio obreros alemanes ó franceses; pero se sirvió para ello del combustible que la naturaleza le ha dado con tanta profusion, es decir la ulla. Pero es de advertir que con esta materia, que da un humo muy espeso, no se puede hacer un cristal tan blanco como con la leña que produce un fuego mas claro; por consiguiente el cristal inglés tenia un lijero matiz de color encarnado, y ménos trasparente por la influencia de ese humo, de modo que no podia compararse en manera alguna con el cristal francés y mucho ménos con el de Bohemia, que sin embargo no eran uno y otro mas que unos compuestos de sílices alcalinos, es decir, de

potasa, cal y sílice. Con ese motivo se pensó entónces en Inglaterra en cubrir los crisoles para sustraerlos á la influencia del humo; y con ese objeto se hicieron los crisoles en forma de cuerno y con un cuello muy corto; pero resultaba que la materia del cristal no recibia en ese nuevo sistema la accion directa del combustible, era precisa una fusion mas larga, y tambien era preciso forzar la dósis de alcali, porque la temperatura en el interior del crisol no era bastante elevada. Esas dos circunstancias producian una pérdida de color, de modo que el cristal era aun ménos blanco que el de Behemia, no obstante ser ya mas blanco que ántes. Entónces fué cuando se pensó en introducir en la mezcla un óxido que tuviese la propiedad de ser vitrificado por el sílice formando un cristal sin color. Ese óxido era el de plomo, y de ese modo se obtuvo un cristal no tan solo mas blanco, sino mas brillante al mismo tiempo.

Desde entónces la superioridad se halló en favor de la Inglaterra; el *flint-glass* inglés era mejor que todos los del continente; y de ahí viene la creacion de lo que llamamos verdaderamente cristal.

Pasemos ahora á lo que los ingleses llaman *finc-arts*, haciendo justicia como hasta aquí á lo que la merezca.

Saliendo por un momento de las preocupaciones de nuestra edad de hierro, ¿quereis, lector, remontar conmigo á los dias pasados de la edad media religiosa? Pues en ese caso seguidme al ménos con la idea, pues el ingenio resucitado del arte gótico va á abrirnos las puertas de ese antiguo mundo tan interesante.

Entrando en el palacio de Hyde-Park por la puerta que se abre al sur del crucero, y una vez que hayamos llegado á la fuente de cristal, volveremos á mano izquierda en la gran calle, y de paso encontraremos con los locales de la India y del Canadá. A los confines de este último país, y volviendo aun hácia la izquierda, llegamos delante de una puerta encima de la que está escrito con viejos caracteres la palabra : *Medieval Court*. Entremos pues. En una gran sala cuadrada que recibe la luz por arriba, se halla gran número de muebles y otros objetos de iglesia de estilo gótico.

Encima de un friso, compuesto de escudos de armas y de leyendas pintadas, y que corre á lo largo y en la parte superior de las paredes de la sala, están escritos en caracteres góticos los nombres de los cuatro principales fabricantes de cuyos talleres salieron todos los objetos espuestos en este santuario. Esos nombres son los de Grace, Minton, Jorge Myers, y Hardman.

A M. Grace pertenecen los hermosos tapices, todos los ricos papeles de adorno y todas las telas para muebles que cubren las paredes de la sala y las gradas que conducen al altar.

A M. Minton pertenecen las tejas llenas de adornos, las porcelanas y la loza pintada que entran en el friso de que acabamos de hablar, y en otras muchas partes para engalanar y completar el adorno de tal ó cual mueble.

A M. Myers pertenecen los esculpidos en madera, como la cruz del pulpitillo, nichos para colocar Santos, bibliotecas, credencias, escaleras de púlpito, bufetes de sacristía, bancos, sillones y mesas; como igualmente otros varios esculpidos en piedra, como tabernáculos, sepulcro de obispo, retablos, nicho para la estatua de la Vírgen que lleva al niño Jesus de la mano, chimeneas etc.

A M. Hardman pertenece la mayor parte de los objetos de todo el pequeño museo de curiosidades, como son : grandes y pequeños candeleros de altar, candelabros gigantescos con siete y mas ramas, lámparas suspendidas á su triple cadena de metal, en cuyo centro se hallan cristales de diferentes colores que protegen la luz y la hacen ménos incómoda, columnas de cobre amarillo sosteniendo várias figuras, arañas de formas sencillas y hermosas, crucifijos magníficos y de una espresion que no puede mejorarse, pequeños escritorios de un trabajo muy fino y agradable, y una vasta estufa de hierro, cuyos dibujos imitan la loza pintada; pero no concluyen ahí los objetos presentados por M. Hardman, pues á todo eso añadió varios estantes en donde brillan los cálices, los copones, cruces, candeleros, cajas para meter hostias, crucifijos, evangelios, incensarios, cíngulos, anillos, cofrecillos para meter las joyas sagradas; en una palabra, toda clase de objetos de todas formas y colores, de cobre rojo, amarillo, de plata, de bronce dorado, plateado, esmaltado, é incrustado con piedras preciosas.

Preciso es decirlo, cuando uno entra en ese santuario en cuyo adorno ha hecho un esfuerzo supremo la industria británica, y se sienta en el primer banco ó sillon tan hermosos como los hay allí, la vista empieza á recorrer maravillada por todas partes, y muy pronto el hombre siente la impresion del gusto y de la riqueza con que en tiempos pasados se sabia adaptar el arte con la religion. Las reflexiones se presentan con increible afluencia, y no puede uno ménos de admirar y sentir que en la religion todo es bello y armonioso, y que el arte gótico es esencialmente cristiano. No hay duda alguna, este arte, tanto por el gusto de sus dibujos, la lijereza de estos, la forma, y la imponente seriedad que infunden los edificios de esta clase, es el mas bello que existe, y no podemos ménos de aprobar el gusto que tuvieron nuestros padres para darle la preferencia entre todos los órdenes de arquitectura.

Los ingleses esperimentan la mas viva admiracion por todos los objetos reunidos en su *Medieval-Court*, y dan á esa sala una superioridad muy

marcada sobre todos los estantes en donde han espuesto bronces de iglesia los artistas estranjeros; y en eso tienen razon, en cuanto al conjunto sobre todo; pues, en efecto, ninguna nacion representada en el Palacio de Cristal podria oponerles una coleccion de objetos análogos que pueda sostener la comparacion con *Medieval-Court*.

¿Pero cómo ha podido hacerse que cuatro fabricantes hayan podido entenderse entre sí con tanto tino y tanto gusto y buen éxito para dar á los productos de sus industrias respectivas y distintas la unidad que se nota en esta cuadruple esposicion? ¿Es posible este fenómeno? Vamos á tratar de esplicarle.

Cuando estalló la primera revolucion francesa, vivia en Francia un hábil arquitecto llamado Pugin. Obligado á huir con motivo del sistema del Terror, se refujió en Inglaterra y allí tuvo un hijo, á quien, dando pruebas desde muy niño de gustarle mucho el arte de su padre, le destinó en efecto á esa carrera. Pero la dificultad estaba en que no era fácil dar á su hijo la educacion de arquitecto en un país en donde no habia ni maestro ni escuela de ese arte. Sin embargo, despues de haber meditado bien el asunto y consultado el estado de la Europa, le trajo á Francia, pues entónces nos hallábamos ya en esos años de la Restauracion que vieron volver á nacer el gusto de las artes de la edad media.

El jóven Pugin siguió durante muchos años sus estudios en Paris, al mismo tiempo que seguian los suyos tambien los Séchan, los Violet-Leduc, y los Lassus. El discípulo se aplicó mucho, y luego que se vió maestro se volvió á Inglaterra, en donde es hoy el primer arquitecto decorador; de modo que no se hace en ese pais una iglesia católica sin que se le llame inmediatamente para dirijir los adornos de toda clase.

¿Quién es el que no ha comprendido lo que me falta por decir? Si, el jenio francés tiene que reclamar aun algo en Inglaterra, y sobre todo en los productos de que hablamos, pues no cabe duda que la idea y la diestra mano de M. Pugin fueron las que sacaron á luz todas las piezas espuestas por MM. Grace, Minton, Myers y Hardman; y sus industriales no han hecho mas que ejecutar en madera, en piedra, en metal, en lana, en seda, en loza y en papel, los dibujos de ese arquitecto, porque no cabe la menor duda que todo en esa sala desde el sepulcro del obispo Tomas Walsh hasta el mas humilde taburete de sacristia, desde los tapices hasta las letras góticas que componen los nombres de los fabricantes, todo eso, repito se debe al lapiz de M. Pugin, y de ahí se comprende la unidad que se observa en ese conjunto.

Si de ese admirable conjunto pasáramos á los detalles de ejecucion, entónces tendríamos que criticar no pocas cosas; y sin hablar mas que de

los bronces, es indudable que no ofrecen nada de bien notable como dificultades vencidas en la fabricacion. Algunas de sus partes han sido fundidas por piezas, y ese trabajo es de los mas fáciles; al paso que los follajes y otros temas que presentan mas relieve, fueron tambien fundidos á parte, y colocados en su lugar y ajustados en frio ó por medio de soldaduras. Las figuras fueron tambien dispuestas de modo que se pudiesen fundir fácilmente, aunque por eso no es mi ánimo censurar á M. Hardman; pero quiere decir que están bruñidas conforme al estilo, lo mismo que las otras partes, de modo que es imposible el poder ver los defectos de la fundicion. Verdad es que esos defectos se echan siempre sobre las exijencias del estilo. Varios de los candeleros tienen tambien sus defectos, y se observa que sus brazos están muchas veces repetidos. Ademas existe tal ó cual pieza en *Medieval-Court*, que pertenece mas bien al arte de la caldererría fina que al de la fabricacion de bronces, pudiendo colocar en esa categoría algunas arañas hechas de placas de azófar, cortadas y despues ajustadas segun las indicaciones del modelo, como igualmente copones, candelabros y otros objetos de cobre cuya forma se ha logrado por los mismos medios; varios brazos ó partes de los adornos que fueron enrollados segun las necesidades del adorno, y en fin algunas copas imitando el esmalte, es decir del color en frio. No obstante el empleo de esos medios, que indican un arte poco consumado en los secretos de la mano de obra, es preciso confesar que la mayor parte de esos objetos han sido ejecutados con mucho cuidado bajo la inmediata direccion del artista, lo que nos esplica los grandes gastos que han tenido que hacerse en su fabricacion.

En resúmen, esos bronces producirian ménos efecto del que producen, si se hallasen aislados, diseminados y separados de los demas objetos que los rodean, pues los unos con los otros forman un complemento indispensable.

Tantum series junctura pollet;
Tantum de medio sumptis accedit honoris!

Si pasamos á los bronces propiamente dichos, vemos que los ingleses no esponen ninguna estatua que esté bien fundida; pues todas las que nos presentan en la Esposicion tienen varios defectos, como picaduras, hendiduras, piezas entrantes, y lo que llaman costuras demasiado fuertes; de modo que fué preciso darles una mano completa para presentarlas, quitándoles á algunas un milímetro de bronce en toda la superficie, y por consiguiente despues de tanto trabajo y tantas operaciones, es casi imposible el poder hallar la idea del artista. Entre todos esos bronces hay un

pobre caballo de san Jorge con el dragon á sus piés, que es de un gusto muy mediano por no decir pésimo; pues es imposible figurarse, sin haberlo visto, los muchos cortes que ha tenido que sufrir para hacer desaparecer los muchos defectos que tenia, procedentes de la fundicion y de soldaduras de que está acribillado.

Empero si los broncistas ingleses no han presentado nada que merezca llamar la atencion del artista, no podemos ménos de decir que han presentado hermosas cosas en lo concerniente á los estantes de los plateros y joyeros de Lóndres; pues en efecto vemos un gran número de obras maestras que pueden competir con todo lo mejor que han espuesto los Froment Meurice, los Marrel, los Rudolphis y los Lemonnier.

¿Qué hombre de gusto no seria de este parecer al ver el jarron de Júpiter derrotando á los Titanes, y al ver el escudo del genio de las ciencias y de las artes, espuestos uno y otro por MM. Storz y Mortimer? ¿Quién dejará de admirarse al ver los tres diferentes grupos ecuestres, inspirados por un mismo tema; y al ver á Leicester conduciendo por la brida el caballo que lleva la reina Isabel, espuestos por M. Hancock, Elkington y Morel? ¿Quién no ha de admirar las copas y los jarros de plata, las alhajas y la joyería de toda clase del mismo M. Morel; los bajos-relieves de animales del mismo M. Elkington, quien supo adaptarlos con admirable gusto á las fachadas de un zócalo hexágono que sostiene una mesita de cristal muy hermosa, y quién no admira el triunfo de Anfitrites, espuesto por M. Forest?

Cuanto mas examino esos objetos, tanta mas admiracion concibo por los diestros artistas que los han dibujado y puesto en ejecucion. No obstante el limitado cuadro que nos hemos propuesto y la necesidad de concluir pronto esta obra, no puedo ménos de entrar en algunos rápidos detalles sobre estas hermosas obras, desconocidas de la mayor parte de nuestros lectores.

No diré mas que dos palabras sobre el jarron de Júpiter derrotando á los Titanes; pues el título solo indica bastante lo que es la obra, y cuando sepa el lector que ese jarron es de forma etrusca y que las figuras son del estilo de Miguel Angel.

El dios se halla un el punto culminante de la cobertera, quien apoyado mas bien que sentado sobre su águila hace volar sus rayos sobre los gigantes que escalan los flancos del jarron y se levantan hasta esas alturas olímpicas que el artista ha caracterizado con las imágenes del Tiempo y del Destino y por el círculo del zodiaco. Otras monstruosas figuras, heridas ya por los imponentes rayos, hacen contorsiones y se tuercen con los dolores de la agonía en el pié del jarron; al paso que entre todos esos

grupos se ven los diferentes episodios de la guerra entre los gigantes y los dioses, con un gusto, una proporcion y una especie de furia digna de Rubens.

Ese jarron, parecido á la oda tan animada en que Horacio nos pinta esa lucha, es bello, animado, respirando por todas partes el movimiento y la pasion. Es un ditirambo esculpido en plata, que es la noble materia con que Homero formó el arco de Febo-Apolo.

El escudo es tambien de plata oxidada y de hierro; pero no está aun concluido. En el centro se halla el genio de las ciencias y de las artes en una de esas estudiadas posiciones de la escuela florentina, teniendo bajo su brazo derecho la figura sin piel de Baccio Bandinelli. Al rededor del centro se hallan dispuestos tres medallones ovalados, en donde se ve á Shakspeare, Milton y Newton, colocados los dos primeros entre las grandes ficciones que ellos han inventado, el tercero entre las realidades mas sublimes aun que supo revelar á los hombres, y los tres en medio de creaciones sobrehumanas á las que dan la vida, en cambio de la inmortalidad que recibian de ellas.

Al rededor de Shakspeare, sentado en una barca que navega sobre el océano sin fondo y sin límites de la poesía, se hallan en una animada y pintoresca composicion Febo, Palas, varios niños con alas, los vicios de la humanidad atormentados por monstruos, el águila abriendo sus alas para tomar su vuelo inmenso, algunas sirenas y el Amor sentado sobre un delfin. Encima del medallon, sobre el filete de hierro, están tres escenas sacadas de Hamlet.

Milton dicta á su hija el *Paraiso perdido*, inspirándole la Religion y la Poesía, la una con una antorcha en la mano y la otra con una lira. A la derecha y con toda su sencilla hermosura Eva que peca y hace pecar á Adan. Satanas triunfa. A la izquierda se hallan los ángeles cubriéndose la cara en fuerza del dolor, y atraviesan el cielo del Eden para retirarse. Sobre los bordes se hallan bosquejados tres episodios de la epopeya miltoniana.

Newton, inclinado sobre un globo, dirige sus miradas á las profundidades de los cielos; y detrás de él se hallan el Tiempo, la Verdad, y la Sabiduria rechazando la Ignorancia y la Supersticion. A su derecha se halla la Tierra instruyendo á sus hijos figurados por la Europa, el Asia, el Africa y la América. El sol rodeado de planetas sigue su carrera eterna, y sobre los bordes se ven escenas de la vida de Newton que aluden á sus descubrimientos.

Este escudo, una vez concluido, no puede ménos de ocupar un lugar muy distinguido entre el pequeño número de las diferentes obras maes-

tras que lega á los tiempos venideros el arte de cada siglo, como la mas elevada espresion de lo que ha realizado como bello y como bien hecho.

Las tres *Isabeles* tambien son obras de un verdadero mérito; de modo que despues de un maduro exámen las calocaria, relativamente á su hermosura, en el órden siguiente: la de M. Elkington, la de M. Morel y la de M. Hancock.

La primera es sumamente notable por los curiosos y bien entendidos trabajos de cinceladura que se hallan prodigados en el vestido de la Vestal del Occidente.

La segunda es una inteligente reproduccion de la medalla muy carateristica del *Tesoro de glíptica y numismática.* La reina aquí está sola: Leicester no conduce su caballo.

Y la tercera, que entra ménos que las otras dos en el carácter de la época, es una obra fácil y hermosa.

No puedo menos de confesar que por la centésima vez mi vista se dirige al estante de M. Morel. Y en efecto, ¿hay cosa mas hermosa y mas bien acabada como cinceladura, y de un trabajo mas preciso como esmalte, que las dos copas, una de ágata oriental, y la otra de lapislázuli, sostenidas por un triton y una neraida? ¿Ha dibujado nunca Florencia copones de un gálibo mas esbelto y de una lijereza mas delicada, en donde se reunan tan bien el oro con el cristal cincelado, y los esmaltes, las piedras preciosas, las perlas finas con la plata oxidada? ¿Y dónde puede hallarse cosa mas graciosa que ese ramillette de diamantes, esos sellos, esos candeleros y esos saleros que reproducen en oro y en plata sobredorada las mas lindas fantasías Luis XV que haya hecho Sevres?

¿Y qué diré del *Triunfo de Amphitrites*, espuesto por M. Forest, sino que es un trozo digno de la escuela francesa? y qué podré decir de los bajos relieves de M. Elkington, sino que por todas partes se ve claramente la mano de un maestro de la mayor distincion?

Hé ahí pues bastantes elogios en favor de un arte que habia declarado ínfimo al principio; pero no crea por eso el lector que yo haya modificado de tal manera mis impresiones que consienta en admirar las demas piezas de platería inglesa. Léjos de eso, si se esceptua un jarron de forma Médicis, espuesto por MM. Watherston y Brogden, consagrado à la gloria de la Gran Bretaña; una caja para meter cigarros, espuesta por M. Hanccok y ofrecida por M. Anatolio Demidoff al coronel Maule del regimiento de higlanders nº 79 de guarnicicion en Gibraltar; si dejo aparte algunos copones, algunas bandejas de plata ó plateadas por diferentes métodos, varios candeleros Luis XIV y Luis XV, palmatorias,

aceiteras, copitas de plata para poner los huevos pasados por agua, cristales cincelados y adornados con flores, garrafas y botellas finas saliendo de entre follages de bejucos de América, espuestas por MM. Reid padre é hijo, Collis, Tomas Bradury, Padley, Parkin y Staniforth, Garrard, Dodd y José Angell, si dejo aparte, digo, esos objetos, que en la lengua de los plateros se llaman servicios de mesa y servicios de té, no puedo ménos de declarar que todo lo demas es de un gusto comun y detestable.

Es de advertir que todas esas piezas están mercadas con una cinta color de naranja, como si se hubiera querido llamar la atencion de la crítica sobre esa parte de la platería inglesa de poco mérito por cierto.

Esa cinta escitó mi curiosidad durante muchos dias; hice mil suposiciones; pero como habia notado la uniforme é invariable inferioridad de todo lo que estaba marcado, y por otra parte ninguna de las hermosas piezas que he indicado mas arriba la llevaban, me habia figurado que el jurado de las recompensas habia adoptado esa marca para dejar á un lado esas piezas, á fin de no tener que ocuparse sino de las buenas, en esos sérios y profundos exámenes.

Empero ¡cuál fué mi sorpesa cuando supe por los diarios ingleses que la compañía de plateros de Lóndres habia formado y establecido un premio de 1,000 libras esterlinas en favor de la mejor pieza de platería hecha por artistas ingleses, escluyendo á todo artista estranjero, y que por consiguiente la cinta color de naranja marcaba las piezas esclusivamente inglesas!

¡Esclusivamente inglesas! ¿Pues qué, las demas no lo son?

No, lector, las otras no lo son. Ninguna de ellas ha sido tocada por una mano inglesa; y si dudas de lo que digo, no tienes mas que leer. Voy pues á precisar los hechos, á indicar los nombres, quitar las marcas y devolver á la Francia lo que le pertenece.

El jarron de Júpiter destrozando á los Titanes es obra de M. Vechte, y fuê espuesto en las Tullerías en 1849.

El escudo del genio de las ciencias y de las artes tambien es obra de M. Vechte.

M. Vechte y M. Klagmann, no obstante sus nombres alemanes, nacieron en Paris y se formaron en Paris.

La Ysabel espuesta por M. Elkington es obra de M. Marochetti, escultor francés.

La Ysabel espuesta por M. Hancock es obra de M. Marochetti que no es inglés.

La Ysabel espuesta por M. Morel es obra de M. Cavalier, nuestro

jóven escultor de tantas esperanzas y de tanto porvenir, el autor de la hermosa *Penelope* que tanto hemos admirado, y que posee el mas noble Mecénas de nuestras artes desheredadas, el señor duque de Luynes.

M. Morel es un artista francés que transportó sus telleres á Lóndres despues de la revolucion de Febrero, y que solo ocupa obreros franceses; y hasta conviene añadir que la mayor parte de los esmaltes que adornan su estante han sido hechos en Paris por M. Lefournier, establecido en Lóndres hace unos seis meses.

El *triunfo de Amphitrites*, espuesto por M. Forest, es obra de M. Feuchère; el friso que rodea el bajo relieve ha sido trazado por M. Rudolphi, y el todo fué cincelado por M. Mouton, obrero parisiense, muerto en 1848; de modo que M. Rudolphi compró esa pieza en Paris.

Los bajos relieves de animales que se hallan en los objetos de M. Elkington, están hechos por M. Barye, y no necesitamos decir que M. Barye es francés.

¿Qué es lo que queda pues á la Inglaterra que le pertenezca con respecto á la platería?

Le quedan varias grandes piezas espuestas por M. Storr y Mortimer Garrard, Jorge Angell, Wilkinson, Dixen, Creswich, Harvey, Hunt y Boskell, Tomas Schard, Miguel Enmanuel, Widdorwson y Veale, Smith y Nicholson, entre las que no hay una sola que pueda colocarse en la clase de platería de arte, no obstante que el número es tan grande que se podria muy bien cargar un buque de la compañía de las Indias.

A la platería inglesa le falta sobre todo el verdadero dibujo en las figuras; pues todas las que aquí se hacen, sean mitológicas, militares ó de otra clase, no valen nada, y es preciso haberlas visto para hacerse una idea.

Y no puedo ménos de comprender en este exámen, severo pero justo, hasta aquellos objetos tan elogiados por los diarios de Lóndres; y en ese número entra el jarron de plata, consagrado por MM. Elkington y Masson al triunfo de la ciencia, del arte y de la industria de la Gran Bretaña en la Esposicion universal, jarron adornado con las efígies de Newton, Bacon, Shakespeare, y Vatt, en cuya cúspide se halla la figura en pequeñas dimensiones del príncipe Alberto. Tambien comprendo en ese número la gran pieza espuesta por M Storr y Mortimer, con el nombre de: « *A centre ornament and plateau* », y ejecutado, segun sus propias espresiones: « *With a view to exhibit the capabilities of silver in its application to sculpture and decorative art.* »

Si no hubiese mas ejemplo que este para probar cuán preciosa es la

plata en las manos del escultor y del decorador, seria preciso escluirla de la fabricacion de toda obra de arte.

No puedo ménos de repetirlo, la esposicion de los plateros ingleses, si tiene algun valor, este es debido á las obras francesas que se hallan mezcladas con las inglesas.

Es de advertir que el artista inglés no tan solo no sabe trasmitir sus ideas cincelándolas en la plata y el oro, sino que aun es ménos diestro en el mármol, pues el resultado es casi siempre nulo. No cabe duda, al talento inglés no hay que pedirle obras de arte, sino máquinas industriales. En vano se habrán arrancado á su ardiente atmósfera los grandiosos y característicos monumentos de Nínive ó del Egipto para trasportarlos con grandes gastos al seno de las espesas nieblas del Támesis; en vano la ambicion inglesa, aprovechándose de tiempos y de épocas desgraciadas, ha despojado la España, la Francia y la Italia de sus admirables obras maestras para adornar los palacios y los museos de le Gran Bretaña; y en vano habrán venido á palidecer y á perder todo su brillo en esa bodega con bóveda de humo que se llama Lóndres, los magníficos mármoles del Partenon, dorados por dos mil años de sol bajo un cielo puro y sereno, pues todas esas poderosas influencias que hubieran creado un pueblo de artistas en cualquiera otra parte, quedaron estériles é inertes en Inglaterra. Nada, nada ha germinado ni germinará.

FIN.

ADVERTENCIA.

Llamado á escribir este volúmen, he invertido en él doble tiempo del que se me habia señalado, y pido por ello perdon al propietario-director del *Correo de Ultramar* y á los suscritores de este periódico, á los cuales está especialmente destinado este trabajo. No ha dependido de mí el terminarlo primero, porque ántes de escribir es preciso ver y examinar, y los tres meses que he consagrado á esto es exactamente, en mi juicio, el tiempo indispensable para examinar superficialmente lo contenido en el palacio de la Esposicion Universal.

» Trescientos catorce jurados, dice M. Cárlos Dupin en su carta al príncipe Alberto, tomados de todas las naciones, han empleado noventa y dos dias en un profundo exámen y las mas sérias discusiones, para llevar á feliz cabo la tan delicada empresa de juzgar los productos de cuarenta naciones.»

Por imperfecto que sea nuestro trabajo, por indigno que parezca de ponerse en parangon con el del jurado universal, es lo cierto que he tenido que hacerlo solo y en un trascurso de tiempo igual al invertido por trescientos catorce hombres de la mas variada competencia.

Forzoso me ha sido á menudo tomar algunos trozos de los escritores ingleses y de críticos franceses, aunque citando siempre sus nombres y sin trascribir nada de ellos sin haber visto ántes el objeto en cuestion y sin reconocer la exactitud de las reflexiones ó los documentos tomados de otros.

Este libro, nadie lo conoce y lo siente mas que yo, está lleno de im-

perfecciones, y habiendo llegado al punto en que me hallo, no puedo menos de recordar la interesante pintura siguiente, en que se trata de un escritor cuyas horas están contadas:

» Miraba á los otros trabajar lentamente, con reflexion y amor; los veía releer atentamente sus páginas, corregirlas, limarlas minuciosamente, y sembrar despues mil piedras preciosas, quitar elmenor grano de polvo, y guardarlas á fin de verlas de nuevo y sobrepujar á la misma perfeccion. En cuanto á él, el infeliz ha hecho á grandes plumadas una obra tosca, informe, á veces enérjica, pero siempre imperfecta, apresurada y febril; aun no se habia secado la tinta sobre el papel cuando era preciso entregar el manuscrito sin verlo otra vez, sin corregirle una falta! »

Lector, asílo he hecho yo, y lo he hecho por ti; si alguno puede rehusarme su indulgencia, no se-rás tú.

J. J. Arnoux

EL CORREO DE



V. Loutrel, lith.

PALACIO DE LA EXPOSICION DE LA IN

Este inmenso Edificio, construido segun los planos de M. JOSÉ PAXTON de Chatsworth, por MM. FOX, HENDERSON y Comp.ª, prese
ó crucero, es de 108 pies; el espacio ocupado por el Edificio entero es de 752,832 pies de superficie; el de las galerias interiores, de 10

1. Arabia y Persia.
2. China.
3. Brasil y México.
4. Turquia.
5. Grecia.
6. Egipto.
7. Italia.
8. España y Portugal.
9. Suiza.

ENTRADA DE
ENTRADA DEL OESTE.
REFRESCOS
REFR
INDIAS
ORIENTALES
COLONIAS
GRAN
A
BRETAÑA
COLONIAS
INDIAS
ORIENTALES

ULTRAMAR.



Imp. Bertauts, r. St. Marc. 14. Paris.

DUSTRIA UNIVERSAL EN LONDRES, 1851.

ta una longitud de 1848 pies ingleses y una anchura de 408 pies; la altura de la bóveda principal es de 66 pies; el transept,
528 pies; el monumento cuyo cubo es de 33,000,000 de pies, cubre una superficie de 21 acres. (Cada acre contiene 436,560 pies cuadrados.)

NORTE.

REFRESCOS

ENTRADA DEL ESTE

11, 11, 11. Bélgica.
12, 12. Holanda.
13, 13, 13. Austria.
14, 14, 14. Zollverein.
15, 15, 15. Norte de Alemania.
16. Dinamarca.
17, 17. Noruega y Suecia.
18, 18, 18. Rusia.
19, 19, 19. Estados Unidos.
A, A, A. Oficinas.

perfecciones, y habiendo llegado al punto en que me hallo, no puedo menos de recordar la interesante pintura siguiente, en que se trata de un escritor cuyas horas están contadas:

»Miraba á los otros trabajar lentamente, con reflexion y amor; los veía releer atentamente sus páginas, corregirlas, limarlas minuciosamente, y sembrar despues mil piedras preciosas, quitar elmenor grano de polvo, y guardarlas á fin de verlas de nuevo y sobrepujar á la misma perfeccion. En cuanto á él, el infeliz ha hecho á grandes plumadas una obra tosca, informe, á veces enérjica, pero siempre imperfecta, apresurada y febril; aun no se habia secado la tinta sobre el papel cuando era preciso entregar el manuscrito sin verlo otra vez, sin corregirle una falta!»

Lector, asílo he hecho yo, y lo he hecho por ti; si alguno puede rehusarme su indulgencia, no se-rás tú.

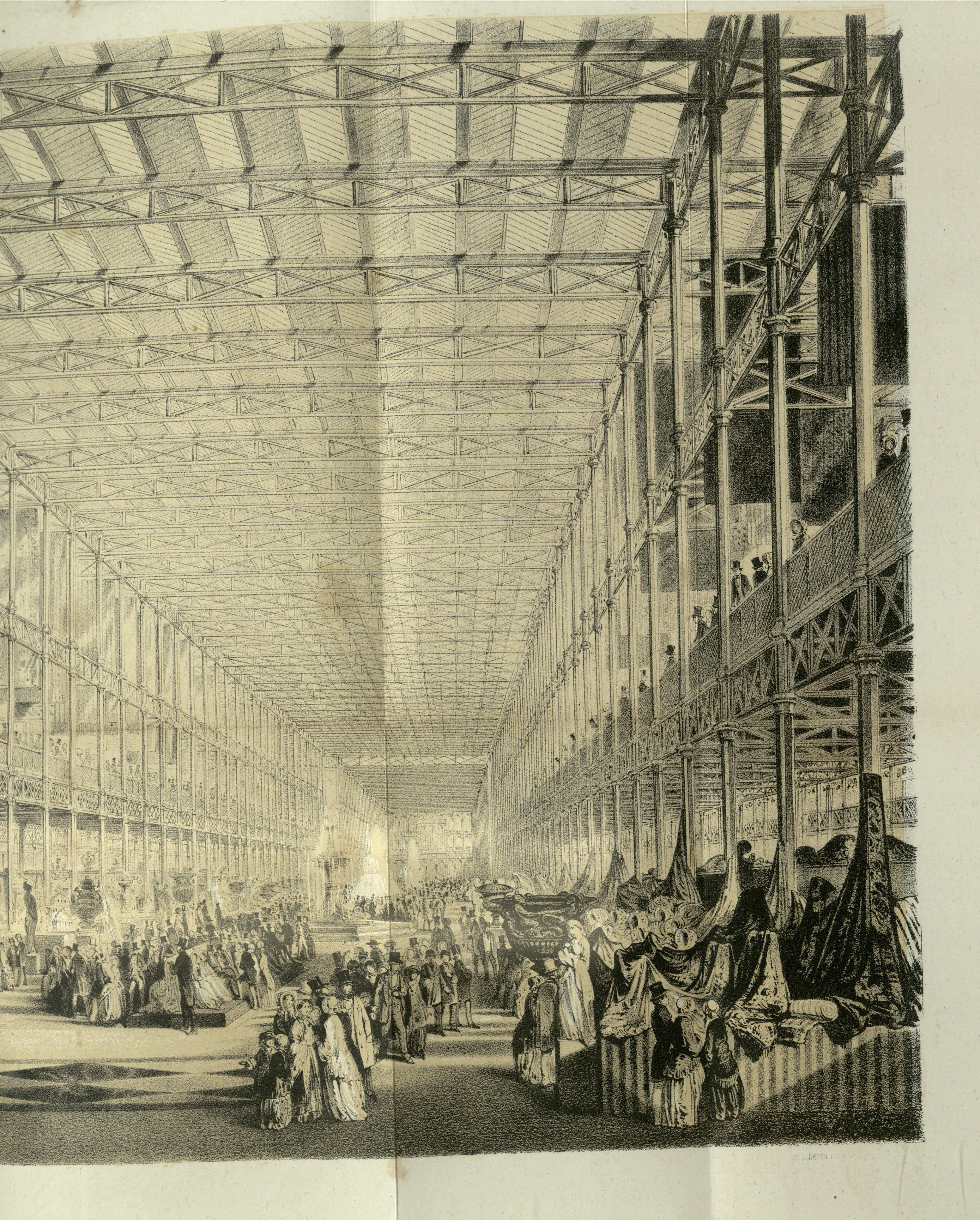
J. J. Arnoux

TABLA

DE LOS CAPITULOS CONTENIDOS EN ESTE VOLUMEN.



Vista en perspectiva de la decoracion y del arreglo int



rior de la gran nave de la esposicion de Londres de 1851.